病虫害田间诊断口袋书

全彩版

核桃病虫害诊治图册

更多知识请扫书内二维码

甘肃省农业科学院
张炳炎 编著

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

图书在版编目（CIP）数据

核桃病虫害诊治图册：全彩版 / 张炳炎编著. — 北京：机械工业出版社，2017.7
（病虫害田间诊断口袋书）
ISBN 978-7-111-56989-3

Ⅰ.①核… Ⅱ.①张… Ⅲ.①核桃-病虫害防治-图集 Ⅳ.①S436.64-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第126011号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）
策划编辑：高 伟 责任编辑：高 伟 陈 洁
责任校对：王 欣 责任印制：李 飞
北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

2017年8月第1版・第1次印刷
140mm × 105mm・2.4375印张・89千字
0001—6000册
标准书号：ISBN 978-7-111-56989-3
定价：25.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务
服务咨询热线：010-88361066
读者购书热线：010-68326294
010-88379203

网络服务
机 工 官 网：www.cmpbook.com
机 工 官 博：weibo.com/cmp1952
金 书 网：www.golden-book.com
教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

前 言

核桃在我国的栽培历史悠久。20 世纪 50 年代以来，特别是我国改革开放之后，随着退耕还林和农业生产结构调整，核桃以其适应性强、用途广、经济效益好得到了迅速发展，无论栽培面积还是产量，均居世界首位。其内销量、出口量日益增加，为贫困地区农民脱贫致富做出了贡献。

核桃在我国栽培地域广阔，又因南北气候不同，病害、害虫和其他有害动物的种类多、数量大，每年都不同程度地遭受多种病虫和其他有害动物的危害，致使产量降低、品质变劣。为此，作者将多年来积累的图片、资料汇编成册，辅以简要的文字说明，同时，根据核桃的物候期增加了病害、害虫防治一览表，以便读者有针对性地开展防治工作。

本书的图片除作者拍摄的外，还引用了日本长野县农政部和王国平、孙益知、吕佩珂、司胜利、曹子刚、买国庆等专家、教授的部分照片，在此一并致谢。此外，鉴于有些害虫因缺少学名，而加注“暂名”二字。书中不妥之处，敬请读者指正。

甘肃省农业科学院　张炳炎

目 录

前 言

一、核桃病害及防治 …… 1

1. 核桃芽枯病 …… 1
2. 核桃黑斑病 …… 2
3. 核桃炭疽病 …… 4
4. 核桃仁霉烂病 …… 6
5. 核桃日灼病 …… 7
6. 核桃白粉病 …… 8
7. 核桃灰斑病 …… 10
8. 核桃霜点病 …… 12
9. 核桃褐斑病 …… 13
10. 核桃轮斑病 …… 14
11. 核桃小斑病 …… 16
12. 核桃煤污病 …… 17
13. 核桃花叶病 …… 18
14. 核桃毛毡病 …… 20
15. 核桃黄叶病 …… 21
16. 核桃小叶病 …… 22
17. 核桃枯梢病 …… 23
18. 核桃枝枯病 …… 24
19. 核桃干枯病 …… 26
20. 核桃溃疡病 …… 28
21. 核桃木耳木腐病 …… 30
22. 核桃裂褶菌木腐病 …… 32
23. 核桃轮纹病 …… 33
24. 核桃膏药病 …… 34
25. 核桃树腐烂病 …… 36
26. 核桃冠瘿病与根癌病 …… 38
27. 地衣寄生 …… 40

28. 大金发藓寄生 …… 42
29. 珠藓寄生 …… 44

二、核桃害虫及防治 …… 45

1. 黄刺蛾 …… 45
2. 核桃刺蛾 …… 47
3. 枣刺蛾 …… 48
4. 桑褐刺蛾 …… 50
5. 仿姹刺蛾 …… 51
6. 核桃举肢蛾 …… 52
7. 豹纹斑螟 …… 54
8. 核桃缀叶螟 …… 56
9. 褐带长卷蛾 …… 58
10. 美国白蛾 …… 60
11. 核桃细蛾 …… 62
12. 姬白污灯蛾 …… 64
13. 银杏大蚕蛾 …… 66
14. 绿尾大蚕蛾 …… 68
15. 樗蚕蛾 …… 70
16. 核桃大蚕蛾 …… 72
17. 核桃瘤蛾 …… 73
18. 茶蓑蛾 …… 74
19. 大蓑蛾 …… 76
20. 绿黄枯叶蛾 …… 78
21. 核桃美舟蛾 …… 80
22. 核桃蚁舟蛾 …… 82
23. 核桃二尾舟蛾 …… 84
24. 舞毒蛾 …… 85
25. 大茸毒蛾 …… 87
26. 旋古毒蛾 …… 89
27. 鹰翅天蛾 …… 90
28. 核桃鹰翅天蛾 …… 92
29. 蓝目天蛾 …… 93
30. 核桃潜皮蛾 …… 94

31. 咖啡豹蠹蛾 …… 96
32. 芳香木蠹蛾（东方亚种）…… 98
33. 核桃兜夜蛾 …… 100
34. 核桃豹纹夜蛾 …… 101
35. 果红裙扁身夜蛾 …… 102
36. 核桃尺蠖 …… 103
37. 核桃星尺蠖 …… 105
38. 柿星尺蠖 …… 106
39. 二星蝽 …… 107
40. 花壮异蝽 …… 108
41. 茶翅蝽 …… 110
42. 麻皮蝽 …… 112
43. 斑青花金龟 …… 113
44. 苹毛丽金龟 …… 115
45. 斑喙丽金龟 …… 116
46. 铜绿丽金龟 …… 118
47. 核桃小吉丁虫 …… 119
48. 核桃黄须球小蠹 …… 121
49. 云斑天牛 …… 122
50. 粒肩天牛 …… 124
51. 核桃虎天牛 …… 125
52. 核桃卷叶象 …… 127
53. 核桃果象甲 …… 128
54. 核桃扁叶甲 …… 130
55. 桃核根象甲 …… 133
56. 条华蜗牛 …… 135
57. 金花鼠 …… 137
58. 核桃黑斑蚜 …… 138
59. 大青叶蝉 …… 140
60. 斑衣蜡蝉 …… 142
61. 黑蚱蝉 …… 144
62. 桑白蚧 …… 146
63. 山楂叶螨 …… 148

核桃病害防治一览表 …… 150
核桃害虫防治一览表 …… 150

一、核桃病害及防治

1 核桃芽枯病

该病又名核桃芽干枯病，主要为害芽和叶。

症状：在新芽展开时即有水浸状病斑发生，其后变成褐色并枯死，枯死的芽和叶经久着生于枝上。

病原：假单胞杆状细菌（*Pseudomonas castaneae* Savulescu）。

防治方法：1）选用抗病品种。2）春季剪除病芽、病枝和叶片，集中烧毁。3）发芽前喷5波美度（°Bé）石硫合剂，或45%晶体石硫合剂80~100倍液。

核桃芽枯病病芽的症状

2 核桃黑斑病

该病又名核桃黑腐病，主要为害果实、叶片。

症状：幼果感病后，初期果面产生褐色油浸状小斑点，后扩大为圆形或不规则形病斑，周围有水浸状晕环；后期病斑凹陷，并使全果变黑、腐烂，而后干缩为僵果。叶片感病后，产生褐色近圆形或多角形病斑，后扩大成不规则形，黑褐色，外缘呈半透明油浸状晕圈，后期病斑愈合，叶片皱缩而焦枯。

感病果实上的病斑

核桃黑斑病后期僵果

病原：黄单胞杆状细菌（*Xanthomonas juglandis* Dowsen）。

防治方法：1）栽培抗病品种。2）用核桃楸做砧木，嫁接的核桃比一般核桃抗病。3）清除病残果、落叶、病枝，以减少病源。4）及时防治害虫，如核桃举肢蛾等。5）发芽前喷药防治，有效药剂有波尔多液、噻菌铜、氢氧化铜、甲基硫菌灵等。

核桃黑斑病病叶症状

核桃黑斑病病枝症状（长条斑）

3 核桃炭疽病

该病又名核桃斑点病，主要为害果实、叶片和枝干。

症状：果实受害后，初期果皮上出现褐色圆形或近圆形病斑，后扩大为黑褐色并凹陷，病斑中央有许多黑色小点，有时呈同心轮纹状。空气湿度大时，病斑上出现红色小突起。叶片发病时，病斑呈不规则形，在叶脉两侧的病斑呈

核桃炭疽病病果症状

核桃炭疽病病果严重受害状

长条状且枯黄，在叶缘出现约 1cm 宽的枯黄病斑。枝干发病，病斑呈长条形，凹陷，病斑表面有馒头状粒点（即分生孢子器），病斑环切一周，上部枝条枯死。

病原：果生盘长孢菌（*Colletotrichum gloesoporioides* Penz.）。

防治方法：1）选择优质抗病品种。2）清除僵果和有病枝叶，集中烧毁。3）发芽前，喷洒石硫合剂，6~7 月喷波尔多液；发病重的果园喷炭疽福美或退菌特，并与波尔多液交替使用。

核桃炭疽病病果的病部产生的橘黄色黏质物

核桃炭疽病病枝症状

4 核桃仁霉烂病

该病又名核桃仁腐烂病，主要为害果仁。

症状：核桃仁感病后，壳外症状不明显，但重量减轻。切开核桃壳后，常见核桃仁干瘪，局部变黑，表面生长一层青绿色或粉红色甚至黑色霉层，有苦味和霉酸味，不能食用。

病原：镰刀菌（*Fusarium* sp.）、粉红单端孢（*Trichothecium roseum* Bull）、青霉菌（*Penicillium* sp.）、黑曲霉（*Aspergillus niger* Van Tiegh）、链格孢菌（*Alternaria* sp.）等。

防治方法：1）采收时防止损伤，采收后堆集不要太厚，应通风散热以防霉。2）储藏前剔除虫蛀果实，房屋、麻袋等用硫黄或甲醛熏蒸消毒。3）储藏后必须保持低温并通风，防止潮湿。

病果仁初期症状

病果仁后期症状

病果仁（左）与健果仁比较

5 核桃日灼病

该病又名核桃日烧病，主要为害果实、枝条。

病状：一般在 7~8 月高温季节易发生，特别是果实膨大期，向阳面发生较多。轻度日灼时果皮上产生圆形或梭形黄褐色或黄白色大斑块，后变为褐色坏死斑，有时周围出现红褐色晕环；严重日灼时，病斑可扩展至果面的一半以上且凹陷，以后果皮干枯皱缩粘在核壳上，引起果实早期脱落。受日灼的枝条，半边干枯甚至全枝枯死。同时，如果遇阴雨天气，灼伤部位常引起链格孢菌的腐生。

病因：由阳光直射，温度高引起的生理病。

防治方法：1）夏季高温期间应在园内定期浇水，以调节园内小气候，减少发病。2）在高温出现前喷洒 2% 石灰乳溶液，可减轻受害。

日灼病前期病果症状

日灼病前期病果症状

日灼病引起的病部环纹

日灼病后期病果症状

6 核桃白粉病

该病主要为害叶片。

症状：叶片感病后，初期叶面产生褪绿或黄色斑块，继而在叶片正面和背面出现圆形黄白色粉斑，扩大后形成薄片状白粉层（即病菌的菌丝、分生孢子梗及分生孢子），严重时使叶片扭曲、皱缩。秋季在粉层中产生褐色至黑色小粒点，或粉层消失只有黑色小粒点（闭囊壳）。

核桃白粉病病叶出现粉斑

粉斑扩展形成一层白色薄粉

病原：榛球针壳菌 [*Phyllactinia guttata*（Fr.）Lev]、山田叉丝壳菌 [*Microsphaera yamadai*（salm）syd.]。

防治方法：1）秋后清除树上枯枝和地面落叶，运出园外烧毁。2）发病初期喷药，可用石硫合剂、粉锈宁、丙环唑、戊菌唑、甲基硫菌灵、氟菌唑、硫悬剂及枯草芽孢杆菌等。

先从复叶茎部发病，逐步向上扩展

7 核桃灰斑病

该病又名核桃圆斑病、斑点病，主要为害叶片。

症状：叶片感病后，在叶面产生浅绿色近圆形病斑，叶缘病斑呈半圆形，后变为褐色，病斑中央为灰白色，边缘为黑褐色，直径为 3~8mm，后期病斑上产生黑色小点（即病菌的分生孢子器），严重时病斑连片，常造成叶片焦枯脱落。

病叶的叶面病斑近圆形

病叶的叶缘病斑呈半圆形

病原：核桃叶点霉 [*Phyllosticta juglandis*（DC.）Sacc.]。

防治方法：1）加强栽培管理，增强树势，提高树体抗病能力。2）秋冬两季清扫园内枯枝、落叶，集中烧毁。3）从开始发病起喷药防治 2~3 次，可用代森锰锌、多菌灵、甲基硫菌灵等。

核桃灰斑病后期严重受害病叶

8 核桃霜点病

该病又名核桃粉霉病，主要为害叶片。

症状：叶片感病后，叶片正面出现不规则形褪绿黄斑，叶背密生灰白色粉状物（即病菌的分生孢子梗及分生孢子）。严重时，叶片边缘逐渐枯焦而脱落。

病原：核桃微座孢菌（*Microstroma juglandis* Sacc.）。

防治方法：1）清除病株、枯死枝条，清扫落叶，集中烧毁。2）加强果园水、肥管理，增强树势，提高树体的抗病能力。3）切实做好防冻和防虫工作，减少各种伤口，冬季进行树干涂白。

核桃霜点病病叶症状

9 核桃褐斑病

该病又名核桃白星病，主要为害叶片、嫩梢和果实。

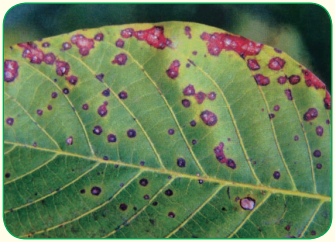
症状：叶片感病后产生褐色或紫褐色近圆形小病斑，随后病斑扩大，直径为 0.3~0.7cm，呈圆形、椭圆形或不规则形，中间为灰白色至灰色，边缘为暗绿色至紫色；后期，病斑上产生黑色小点，略呈同心轮纹状排列。嫩梢感病后，形成黑褐色椭圆形或不规则形病斑，稍凹陷，边缘为褐色，中间有纵裂纹。

病原：核桃盘二孢菌 [*Marssonina juglandis*（Lib.）Magn.]。

防治方法：

1）清除枯梢和病叶，集中烧毁，减少越冬菌源。2）开花前后各喷 1 次药剂，有效药剂有波尔多液、甲基硫菌灵和多菌灵等。

核桃褐斑病病叶症状



核桃褐斑病后期病斑扩展连片

10 核桃轮斑病

该病又名核桃轮纹病，主要为害叶片。

症状：叶片感病后，病斑散生于叶片边缘，呈半圆形，发生于中部的病斑略呈圆形。病斑为褐色，无光泽，有明显的颜色深浅交错的同心环纹，病斑背面产生黑色霉状物。病斑常数个融合成不规则形大斑，严重时叶片焦枯卷缩。

核桃轮斑病病叶症状

病叶上的放大病斑

病原：链格孢菌 [*Alternaria mali* Roberts.]。

防治方法：1）冬、春季在树体发芽前，清除枯梢和落叶，集中烧毁。2）及时整形修剪，以利于通风透光，减少发病。3）发病前喷药防治，可用波尔多液、多菌灵、甲基硫菌灵等。

核桃轮斑病枝梢叶片严重受害状

11 核桃小斑病

该病又名核桃白斑病，主要为害叶片。

症状：叶片感病后，初期产生褪绿小斑点，后发展成圆形至椭圆形褐色病斑，中央为灰白色，边缘为褐色，微隆起，外缘呈油浸状。病斑多集中在叶脉之间，大小为1~2mm，1 片叶上可有100~200 个病斑。

病原：链格孢属真菌（*Alternara* sp.）。

防治方法：参见核桃轮斑病的防治方法。

核桃小斑病病叶症状

12 核桃煤污病

核桃煤污病又名煤烟病，主要为害叶片，也为害叶柄和枝干。

症状：最初在叶片和枝干表面产生一层薄薄的暗色霉斑，有的稍带灰色或暗色，以后随着霉斑的扩大而使整个叶片和枝干表皮出现黑色霉层（菌丝和各种孢子），似烟熏状，故由此而得名。由于叶片被黑色霉层所覆盖，妨碍光合作用，而影响核桃生育。

病原：煤炱菌（*Capnodium salicinum* Montagne）。

防治方法：1）注意整形修剪，使树体通风透光，降低湿度，减轻发病。2）介壳虫等发生严重时，及时剪除被害枝条，集中烧毁。3）及时防治害虫，如介壳虫、叶蝉、斑衣蜡蝉等，使用药剂参见本书相关害虫的防治。

核桃煤污病病叶症状

13 核桃花叶病

该病又名核桃花叶病毒病，主要为害叶片。

病状：病毒侵染叶片后，其症状分以下 4 种类型：一是叶片自叶尖黄化，与绿色部分相接处不整齐，有时自叶尖、叶缘向叶片基部出现不规则黄化。二是病叶仅主脉与侧脉黄化，呈带纹状；或叶片主脉、侧脉和小叶脉黄化，使整叶呈不太明显的网纹状。三是叶片呈较大的黄色、浅绿色和深绿色相间的花叶型。四是以上症状混合发生。

病原：花叶病毒（Mosaic Virus）。

核桃花叶病黄叶型症状

防治方法：1）苗圃中发现病苗后，及时拔除，集中烧毁。2）被害大树应及时刨除，妥善处理后重新补栽健壮苗木。3）发病初期，喷洒病毒 A、吗胍·乙酸铜、氨基寡糖素等。同时用杀虫剂防治椿象等传毒害虫。

核桃花叶病黄脉型症状

核桃花叶病花叶型症状

14 核桃毛毡病

该病又名核桃瘿螨病，主要为害叶片。

病状：叶片受害，初期在叶片背面产生不规则状苍白色小斑，以后病部表面隆起呈瘿瘤，密生灰白色毛毡状物，并逐渐变成红褐色，破裂后呈疮痂状，严重时叶片皱缩或脱落。

病原：核桃瘿螨，又称锈壁虱（*Eriophyes* sp.）。

防治方法：1）及时清扫枯枝和落叶，集中烧毁。2）发芽前喷洒5波美度石硫合剂，展叶后喷洒1.8%阿维菌素4000~5000倍液。

核桃毛毡病病叶症状

15 核桃黄叶病

该病又称核桃黄化病，主要为害叶片。

病状：发病多从核桃新梢上部嫩叶开始。初期，叶肉变黄而叶脉仍保持绿色，叶片呈网纹失绿；发病严重时，全叶变为黄白色，病叶边缘变褐而焦枯。

病因：缺铁（Fe）引起的生理病。

防治方法：1）增施农家肥，可使土壤中铁元素变为可溶性的，或将硫酸亚铁与农家肥混合使用。2）生长期喷洒 0.1% 柠檬酸溶液或 0.1% 硫酸亚铁溶液。

核桃苗木病株症状（从顶叶向下黄化）

核桃黄叶病成年树病株（右前）与健株比较

16 核桃小叶病

该病又称缺锌病，主要为害叶片、新梢、花芽、枝条和果实。

病状：病树发芽迟或新梢节间短，叶形狭小，最初叶色深浅不匀，以后叶片呈黄绿色或叶脉间色浅，叶脉为绿色，质地脆硬。2~3 个月后，病枝易枯死。病树花芽分化受阻，不易坐果或果小畸形。

病因：缺锌（Zn）引起的生理病。

防治方法：1）发芽前结合施基肥，在树下挖放射状沟，每株树施硫酸锌 1~1.5kg，不可与磷肥混用。2）发芽前半月，喷施 5% 硫酸锌溶液；开花后 3 周内喷施 0.2% 硫酸锌 +0.3% 尿素溶液，间隔 15 天喷 1 次。

核桃小叶病叶片症状

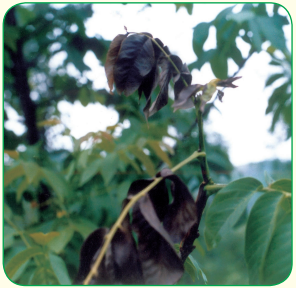
17 核桃枯梢病

该病又名核桃梢枯病，主要为害嫩梢、枝条。

症状：发病初期病斑不明显，嫩梢呈失水状萎蔫，最后嫩梢枯死。随着病情发展，小枝上产生红褐色至深褐色梭形或长条形病斑，后期失水凹陷，其上生暗色小点并突出于表皮，此为病菌的分生孢子器。

病原：核桃拟茎点霉（*Phomopsis cytosporelle* Penz.et Sacc）。

防治方法：参见核桃溃疡病的防治方法。



病梢初期症状

病梢后期症状

病梢上的条状病斑

18 核桃枝枯病

该病又名核桃黑粒枝枯病，主要为害叶片和枝干。

症状：病原先侵染顶梢嫩枝，后向下蔓延至大枝和主干。枝条受害后，皮层初为暗灰褐色，后变为浅褐色，最后变为深灰色。1~2 年生枝梢或侧枝受害后，从顶部向主枝逐渐干枯，不久在枯枝上产生许多密集的黑色小粒点，即病菌的分生孢子盘。湿度大时，大量分生孢子从分生孢子盘中涌出，呈黑色短柱状突起（即分生孢子堆，内含大量分生孢子）。受害枝条上的叶片陆续变黄而脱落。

病株枝条枯死状

病原：核桃黑盘孢菌（*Melanconium juglandinum* Kunge）。

防治方法：1）选用抗病品种。2）加强核桃园水肥管理，增强树势，提高抗病能力。3）彻底清除病株及枯死枝条，集中烧毁。4）冬、春两季进行树干涂白。5）主干发病后及时刮除病部，并涂石硫合剂消毒。

枝条病部上的分生孢子盘

19 核桃干枯病

该病又名核桃干腐病，主要为害主干。

症状：核桃干枯病在主干或丫杈处发生，幼树多在主干的地表以上 2~3m 处发生。发病初期形成长椭圆形暗褐色病斑，后逐渐扩大，呈长条形、黑褐色。病斑皮层呈红褐色干腐状，病斑下木质部变为褐色。病斑后期凹陷，上生黑色小粒状突起（即病菌的分生孢子器）。病斑扩展并围绕树干一周时，可使病斑以上枝干枯死。

幼树病干症状

成年树病干症状

病原：囊孢壳菌（*Physalospora juglandis*）。

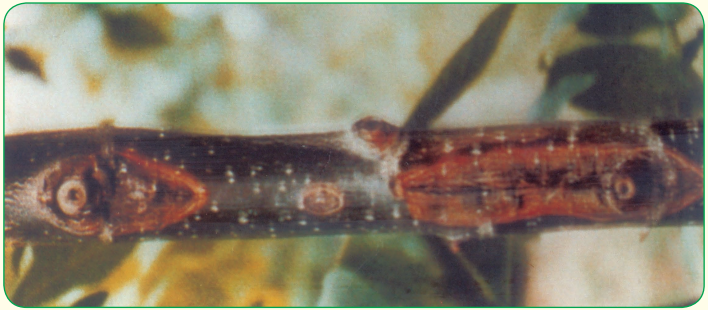
防治方法：1）选用抗病品种。2）加强核桃园水肥管理，及时中耕除草。3）结合修剪，剪除带病枝条，集中烧毁。4）夏季树干涂白，预防日灼和虫伤。5）发病前喷药防治，有效药剂有退菌特、多菌灵、苯菌灵。

病部的分生孢子器

20 核桃溃疡病

该病又名核桃泡斑病，主要为害幼树主干和嫩枝。

症状：多在树干及主、侧枝基部感病，之后出现褐色至黑褐色近圆形溃疡斑，最后扩大成梭形或长条形病斑。树皮光滑的品种，病斑呈水浸状或形成明显的水泡斑，泡内充满浅褐色液体。水泡破裂后流出的液体遇空气变为黑褐色，最后病斑干缩下陷，中部开裂，上生许多小黑点。潮湿时，小黑点溢出白色至乳白色的孢子角。



核桃溃疡病病枝初期症状

病原：茶藨子葡萄座腔菌 [*Botryosphaeria ridis*（Tode）Gross et Dugg.]。

防治方法：1）防旱排涝，种植绿肥或施有机肥，改良土壤，增强树势，提高抗病能力。2）合理整形修剪，改善树冠结构，提高光能利用率。3）清除病虫枝，集中烧毁。4）刮除病斑，涂刷石硫合剂或硫酸铜液消毒。5）4～6 月喷药防治，可用抗生素 402、甲基硫菌灵等。

核桃溃疡病病干后期症状

21 核桃木耳木腐病

该病又名核桃云耳木腐病，主要为害主干和主枝，特别是多年生衰老树体。

症状：空气中的担孢子落到遭受冻害、病虫危害、水淋而造成树皮局部腐烂处，在潮湿和多雨条件下，孢子萌发并向树皮内长出菌丝，形成白色菌丝层，随后生出灰色或褐色粒状子实体，子实体长大后形如人耳，褐色或黑色，富有弹性，故称木耳。由于木耳寄生加快了木材腐朽，造成衰老树的死亡。

核桃木耳木腐病病枝干症状

病原：木耳菌（*Auricularia auricula*）。

防治方法：1）加强抚育管理，及时增施肥料，合理灌水，增强树势。2）农事作业活动时，注意不要让树体有损伤，减少病菌侵入。3）局部朽木上长出的木耳应及时摘除，然后涂抹波尔多浆杀菌，再涂白。

核桃木耳木腐病子实体（木耳）

22 核桃裂褶菌木腐病

该病又名核桃腐朽病，主要为害主干和主枝。

症状：病菌寄生于主干或大枝上，使受害部树皮腐朽脱落，露出木质部，同时病菌向四周健部扩展，形成大型长条状溃疡，后期在病部长出灰白色覆瓦状的子实体，被害处木材变为白色且腐朽，为害严重者可使整树枯死。

病原：裂褶菌（*Schizophyllum commune* Fr.）。

防治方法：参见核桃木耳木腐病的防治方法。

病株枝干症状

在病部长出的子实体

子实体正面（左）与背面比较

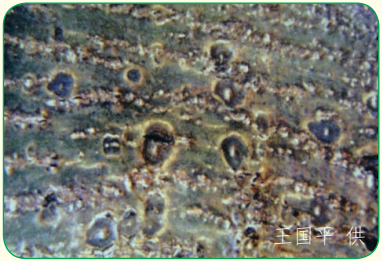
23 核桃轮纹病

该病又名核桃粗皮病，主要为害主干。

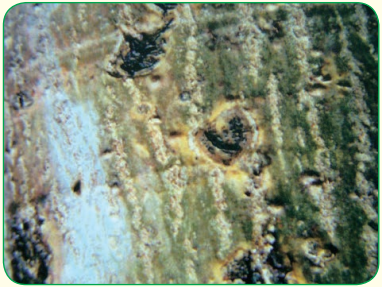
症状：主干受害，以皮孔为中心产生红褐色水渍状圆形、近圆形、椭圆形浅表轮纹斑，直径约为1cm。此后，病斑中心隆起呈疣状，渐凹陷，变为青黑褐色。后期病斑干裂，表面散生许多小黑点，即病菌的分生孢子器。

病原：葡萄座腔菌（*Botryosphaeria* sp.）。

防治方法：1）加强农业防控管理，改良土壤，增施肥料，旱时及时灌水，增强树势，提高抗病能力。2）感病轻时，及时刮除病斑，刮下的病皮集中烧毁，同时刮后伤口用1%硫酸铜消毒。3）发病后及时喷波尔多液、石硫合剂。



病树主干初期症状



发病后期病斑干裂，表面散生黑点

24 核桃膏药病

该病又名核桃褐色膏药病，主要为害主干、主枝和枝条。

症状：树干、枝条感病后，形成圆形、椭圆形菌膜，扩大后互相连接成不规则形大块菌膜。菌膜初为紫褐色，后变为栗褐色或暗褐色，边缘有灰白色带，菌膜表面呈绒状，边缘比较整齐，后期中部常干缩龟裂，并逐渐剥落。整个菌膜似中医所用的膏药，故由此得名。

病株枝干症状

病株枝干上放大的菌膜

病原： 田中卷担子菌（*Helicobasidium tanakae* Miyabe）、隔担子菌[*Septobasidium tanakae*（Miyabe）Boed et stein]。

防治方法： 1）病原菌常与介壳虫共生，故防治此病首先应防治介壳虫。可喷松脂合剂，500g 原药冬季加水 4~5L，夏季加水 6~12L。2）结合修剪剪除病枝或刮除菌膜，并喷洒波尔多液或石灰乳。

患病后期菌膜开裂状

病株主干严重受害状

25 核桃树腐烂病

该病又名核桃烂皮病，主要为害主干和主枝。

症状：幼树多在主干和主枝上发病。初期病斑呈梭形，水浸状，暗灰色，略隆起，手指按压时出现泡沫状液体，有酒精味。后期病斑凹陷，产生很多黑色小颗粒（即分生孢子器）。湿度大时，小黑点处喷出橘红色的胶质丝状孢子角。成年树因树皮较厚，病斑在外部无明显症状，当发现皮层向外流出黑水时，皮下已扩展为较大的溃疡面。

病干症状（条状病斑）

核桃树腐烂病病部后期腐烂状

病原：胡桃壳囊孢 [*Cytospora juglandis*（DC.）Sacc]。

防治方法：1）加强水肥管理，增强树势，提高抗寒力和抗病力。2）每年早春、晚秋认真检查病斑，彻底刮治，刮后涂治腐灵、托福油膏、辛菌胺醋酸盐等。3）展叶后及时检查，剪除病枝，集中烧毁，伤口涂抹上述保护剂。4）夏季喷甲基硫菌灵。

病部的黑色小粒点（分生孢子器）

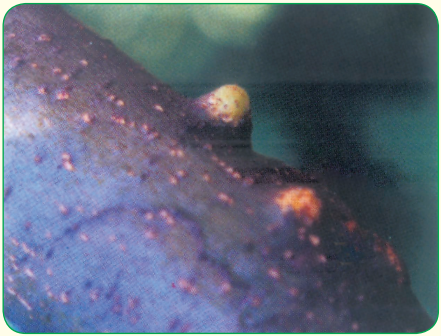
湿度大时从小黑点涌出丝状孢子角

核桃树腐烂病病树枯死状

26 核桃冠瘿病与根癌病

这两种病又名核桃癌肿病，主要为害主干、主枝、根部、根颈部。

症状：幼树、成树感病后，在主干、主枝上和根部、根颈部产生大小不等的扁球形或球形的瘤，初期瘤体光滑、色泽较浅，后期瘤体破裂、粗糙不平，变为黑褐色。冠瘿病与根癌病同属于一种病原，只是癌瘤发生部位不同。发生在主干和主枝上，称冠瘿病；发生在根部和根颈部，称根癌病。



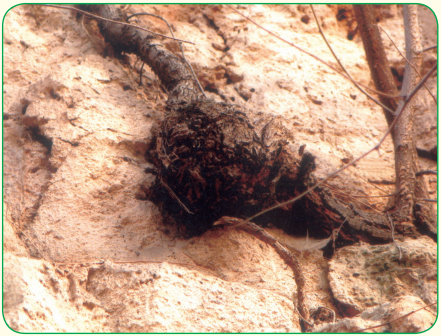
枝干上的初生瘿瘤

主干严重受害状

病 原： 冠瘿土壤杆菌 [*Agrobacterium tumefaciens*（smith et Towns）Conn.]。

防治方法： 1）禁止从病区调入苗木、接穗，选用无病苗木，控制病害的发生。2）育苗地选择弱酸性土壤，或适当增施酸性肥料，可抑制此病的发生。3）加强树体保护，及时防治害虫，减少各种伤口，防止病菌侵染。4）发现肿瘤及时刮除，伤口涂乙蒜素、托福油膏消毒。

生在根颈部的癌瘤



生在根部的癌瘤

27 地衣寄生

地衣（Lichens）俗称树花，属于植物界的一门，是真菌和藻类共生的植物。真菌多数为子囊菌，少数为担子菌；藻类常为蓝绿藻、单胞绿藻。两者以互利方式相结合。

为害特点: 地衣附着寄生于主干、主枝和叶片上，常形成大片群落，阻碍呼吸，同时滞留大气中的水分而有利于一些病菌和害虫的入侵和滋生，导致树木衰弱。

核桃树枝干上的片状地衣

核桃树主干上的壳状地衣

形态特征：地衣种类多，常见的有叶状地衣、壳状地衣、枝状地衣等。叶状地衣呈不规则叶片状，表面为绿色、灰绿色、蓝绿色、红绿色或青灰色，叶状体扁平，有时边缘反卷，呈皱褶裂片，由褐色假根附着在树皮上。壳状地衣为青灰色、灰绿色或褐色，状若膏药，紧贴树皮。枝状地衣着生在主干和枝条上，浅绿色，直立或下垂如丝，呈树枝状分枝。

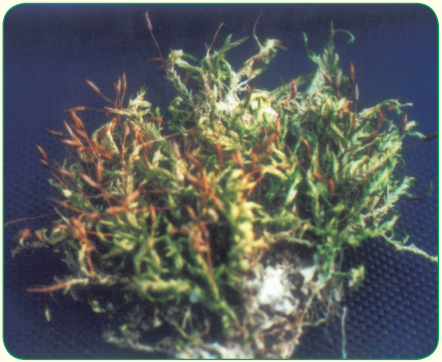
防治方法：1）树上生长的地衣往往成片，可用竹片或小刀刮下来，集中烧毁，被刮部位涂抹石硫合剂。2）直接向枝干上的地衣喷洒松脂合剂或机油乳剂，消灭地衣。

核桃树主干被地衣严重为害状

28 大金发藓寄生

大金发藓（*Pogonatum* sp.）又名金发藓、黄发藓，属于苔藓植物门，藓纲，真藓目，金发藓科。

为害特点：大金发藓寄生于主干和枝干上，常丛集成大片群落，阻碍树体呼吸。此外，其所附生的树皮终年潮湿，引起真菌寄生，影响树木生长。



大金发藓支茎密集交错的植株

大金发藓带长柄的圆柱状孢蒴

形态特征：植物体纤细，黄绿色或绿色。主茎细长，匍匐延伸，具有成束的假根，常分枝，附着在枝干树皮上。支茎密集交织，叶片呈狭长形。孢蒴呈圆柱形，生兜形蒴帽，蒴帽被黄色毛，蒴柄细长。

防治方法：1）树体上有大金发藓群落时，及时用刀刮除，集中烧毁；地面上若有大金发藓群落，可用铁锨将其翻入土壤深层。2）树干上大金发藓发生严重时，可用松脂合剂喷雾防除。3）地面上大金发藓发生严重时，可喷洒常规剂量的草甘膦进行防除。

大金发藓为害树干状

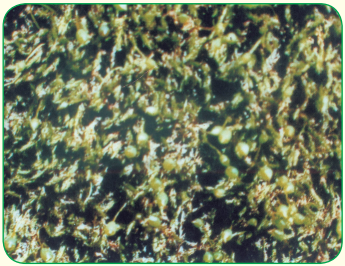
29 珠藓寄生

珠藓（*Bartramia* sp.）又名球藓，属于苔藓植物门，藓纲，真藓目，珠藓科。

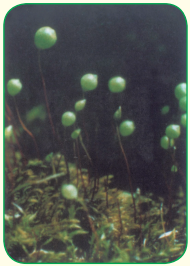
为害特点：珠藓寄生于主干和枝干上，为害特点同大金发藓。

形态特征：植物体纤细，绿色。主茎细长，匍匐延伸，具有成束的假根，由单列细胞构成，常分枝，附生于树干上。支茎密集交错，叶片呈披针形。孢蒴近球形，蒴柄细长。

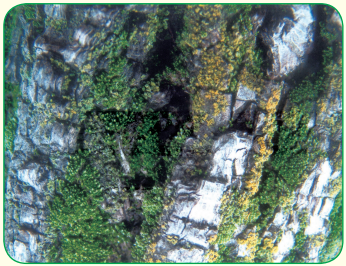
防治方法：参见大金发藓的防治方法。



珠藓支茎密集交错的植株与长出的孢蒴



珠藓带长柄的球形孢蒴



珠藓为害树干状

二、核桃害虫及防治

1 黄刺蛾

黄刺蛾（*Cnidocampa flavescens* Walker）又名黄刺毛虫、八角虫、洋辣子，属于鳞翅目，刺蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，初孵幼虫在叶背将叶片蚕食成网状，幼虫稍大后食叶形成孔洞或缺刻，严重时吃光叶片，仅剩主脉。

形态特征：成虫体长13～17mm，翅展30～37mm，雄蛾体较小，橙黄色。前翅为黄褐色，顶角有1条细斜线伸向翅的后方，斜线内的翅面为黄色，外

黄刺蛾成虫

黄刺蛾幼虫

方为棕色，黄色区有2个黄褐色圆斑，棕色区有1条褐色细线。幼虫体粗壮，长约23mm，头较小，隐藏于前胸下，从第2腹节以后各节有2对横列的枝刺，体背面有1个紫褐色大斑，斑纹前后宽大且中部狭细。蛹呈椭圆形，粗壮，浅黄褐色。茧为灰白色，石灰质，表面有数条纵花纹，极似雀蛋。

防治方法：1）结合冬、春季修剪，剪去越冬茧，集中烧毁。2）利用幼虫孵化初期群集为害习性，组织人力剪除，用脚踩死。3）利用成虫趋光习性，在园内设置黑光灯，诱杀成虫。4）幼虫发生初期，喷药防治，有效药剂有晶体敌百虫、辛硫磷、马拉硫磷、啶虫脒、氟氯氰菊酯等。5）保护和利用天敌，如寄生蜂、上海青蜂。还可喷洒7805杀虫菌粉剂、阿维菌素等。

黄刺蛾的茧

黄刺蛾幼虫为害状

2 核桃刺蛾

核桃刺蛾（暂名，学名待定）俗称洋辣子，属于鳞翅目，刺蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，为害特点同黄刺蛾。

形态特征：幼虫呈椭圆形，浅绿色。每体节各有4个枝刺，其中胸部和臀节上的4个枝刺特别大，体上生黑瘤，瘤上有毒刺毛。腹部各节背部和两侧各生1个灰白色椭圆形大斑，斑内有黄色横纹，其中两侧中间6个斑连成串珠状。

防治方法：参见黄刺蛾的防治方法。

核桃刺蛾幼虫的正面

核桃刺蛾幼虫的侧面

核桃刺蛾幼虫为害状

3 枣刺蛾

枣刺蛾（*Iragoides conjuncta* Walker）又名枣奕刺蛾，属于鳞翅目，刺蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，初孵幼虫在叶背食叶，使叶呈网状，幼虫稍大后将叶片吃成缺刻或孔洞，严重时吃光叶片。

形态特征：成虫体长14mm左右，翅展28～33mm，红褐色或棕色。前翅为棕褐色，中央有1个梭形黑点，近外缘有2块似哑铃形的红褐色斑，外缘中部

枣刺蛾成虫

枣刺蛾幼虫

有1个近三角形红褐色斑。后翅为黄褐色。卵呈扁椭圆形，长1.8mm左右，初产时为黄色，半透明。老熟幼虫体长16~21mm，体背为浅黄绿色，每节背部有1条绿色云纹，各体节均有4个红色枝刺，其中胸部4个、中部2个、尾部2个枝刺较大。蛹呈椭圆形，体长10~13mm，接近羽化时为褐色。茧呈椭圆形，长11~15mm，土灰色。

防治方法：参见黄刺蛾的防治方法。

枣刺蛾幼虫为害状

4 桑褐刺蛾

桑褐刺蛾（*Setora postornata* Hampson）又名褐刺蛾，属于鳞翅目，刺蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，为害特点同黄刺蛾。

形态特征：成虫体长18mm左右，翅展31～39mm，雄成虫体略小，褐色至深褐色。前翅前缘离翅基1/3处向基角和臀角各伸出1条褐色弧线；前翅臀角附近有1个近三角形的古铜色斑。卵呈扁圆形，黄色。幼虫体长约30mm，黄绿色或红色，背中线、侧线为天蓝色，每节有4个黑点，第3胸节和腹部第1、5、8、9节的刺疣较长。

防治方法：参见黄刺蛾的防治方法。

桑褐刺蛾成虫

桑褐刺蛾幼虫

桑褐刺蛾幼虫为害状

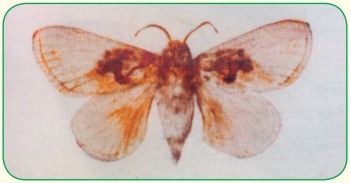
5 仿姹刺蛾

仿姹刺蛾（*Chalcoscelides castaneipars* Moore）又名白刺蛾，属于鳞翅目，刺蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，为害状同枣刺蛾。

形态特征：成虫翅展29～36mm，全体为黄白色，翅基带为黄褐色，前翅从横脉到内线有1个枣红色大斑，呈斜心形，斑尖几乎到达前缘，外线双线褐色，呈不规则形弯曲，于前缘开始处有1个黑点。后翅内缘黄色较深。幼虫为白色，头为褐色，背线为浅绿色，外缘为浅褐色，气门线为浅褐色，枝刺为白色且端部稍黄，体两侧沿气门线端部各有1个黑斑。

防治方法：参见黄刺蛾的防治方法。



仿姹刺蛾成虫

仿姹刺蛾幼虫

仿姹刺蛾幼虫为害状

6 核桃举肢蛾

核桃举肢蛾(*Atrijuglans hetaohei* Yang)又名核桃黑，属于鳞翅目，举肢蛾科。

为害特点：以幼虫蛀食青皮、果壳和果仁，被害核桃的果皮变黑，种仁变黑且皱缩、腐烂，引起早期落果，严重影响产量和质量。

形态特征：成虫体长 4~8mm，翅展 13mm，雄成虫略小，黑褐色。头部为褐色且披银灰大鳞片，复眼为红色，触角呈丝状。前翅为黑褐色，端部 1/3 处有 1 个弯曲的白斑，后缘基部 1/3 处有 1 个椭圆形白斑。后足较长，栖息时向侧上

核桃举肢蛾成虫

核桃举肢蛾幼虫

方举起，故名“举肢蛾”。卵呈椭圆形，长 0.3~0.4mm，初为乳白色，后渐变为黄白、浅红色，近孵化时为红褐色。初孵幼虫为乳白色，头为黄褐色，体长 1.5mm 左右；老熟幼虫体长 7.5~9mm，浅黄白色，头部为暗褐色，各节均有白色刚毛。

防治方法：1）秋末冬初深翻树盘土壤，破坏越冬场所，消灭越冬幼虫。2）7~8月及时摘除树上虫果和落地虫果，集中深埋或烧毁。3）成虫羽化出土前，在树冠下喷施辛硫磷进行土壤处理。幼虫孵化盛期，用白缰菌、7805杀虫菌剂喷雾。

核桃举肢蛾幼虫为害青皮状

核桃举肢蛾幼虫啃食果壳状

核桃举肢蛾幼虫为害果仁状

7 豹纹斑螟

豹纹斑螟（*Dichocrocis punctiferalis* Guenee）又名桃蛀螟，属于鳞翅目，螟蛾科。

为害特点：以幼虫蛀食果实，也为害嫩茎。果实被蛀成大孔洞，种仁也被蛀食，并且幼虫排集粪便，用丝粘连，造成产量降低，影响品质。成虫喜食花蜜。

形态特征：成虫体长 9~14mm，翅展 20~26mm，体为黄色。前翅散生 24~26 个黑斑，后翅有 10 余个黑斑。腹部第 1 节和第 3~6 节各有 3 个黑斑，

豹纹斑螟成虫

豹纹斑螟幼虫

第 7 节有时只有 1 个黑斑。雄成虫腹末为黑色。幼虫体长 25mm，头为黑褐色，老熟幼虫体背为红色，每个体节有 8 个明显的褐色毛片（前列 6 个，后列 2 个）。

防治方法：1）越冬幼虫化蛹前处理玉米、向日葵等寄主残体，同时刮老树皮，集中烧毁。2）于幼虫越冬前在树干上束草，诱集越冬幼虫，早春解除束草烧毁。3）利用成虫趋光习性，用黑光灯诱杀。4）成虫产卵盛期喷药防治，药剂有戊菊酯、氯苯菊酯、氟氯氰菊酯等。

豹纹斑螟的蛹

8 核桃缀叶螟

核桃缀叶螟（*Locastra muscosalis* Walker）又名核桃缀叶丛螟、木橑黏虫，属于鳞翅目，螟蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，初孵幼虫群集为害，并吐丝结网将多个叶片缠绕在一起，将叶肉咬食成网状，老龄幼虫分散后各自缀叶为害。

形态特征：成虫体长14~20mm，翅展35~50mm，黄褐色。前翅有黑褐色内横线及曲折的外横线，横线两侧靠近前缘处各有1个黑褐色斑，外缘翅脉

核桃缀叶螟成虫

核桃缀叶螟幼虫

间各有1个黑褐色小斑点，前缘中部有1个黄褐色斑点；后翅为灰褐色。老熟幼虫体长20~30mm，头为黑色。前胸背板为黑色，前缘有6个黄白色斑。腹背中线宽，杏黄色；亚背线、气门上线为黑色，体侧各节有黄白色斑。蛹体长约16mm，深褐色至黑色。

防治方法：1）幼虫群集为害时，可摘除虫包，集中烧毁。2）虫茧在树根旁边及松软的土里比较集中，可在秋季封冻前或春季解冻后挖除虫茧。3）于幼虫为害期喷药防治，有效药剂有乐果、甲萘威、氯菊酯等。

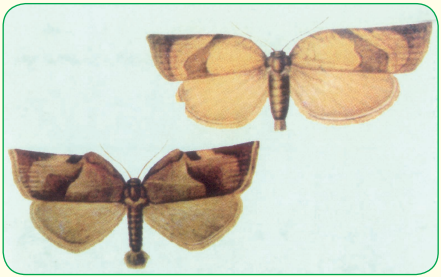
核桃缀叶螟幼虫为害状

9 褐带长卷蛾

褐带长卷蛾（*Homona coffearia* Meyrick）又名柑橘长卷蛾，属于鳞翅目，卷蛾科。

为害特点：以幼虫为害花、幼果、芽和嫩叶，幼果被害后，引起大量落果。

形态特征：成虫体长 7~8mm，翅展 16~19mm，雌成虫体较大，暗褐色。前翅基部为暗褐色，中横带宽且呈黑褐色，由前缘斜向后缘，顶角也常呈深褐色；后翅为浅黄色。雌成虫翅较长，雄成虫翅较短。卵呈椭圆形，长 0.8mm，浅黄色。



褐带长卷蛾雌成虫（右上）和雄成虫（左下）

褐带长卷蛾幼虫

幼虫体长 20~23mm，体为黄色或灰绿色，头与前胸为黑褐色至黑色，头与前胸相接处有 1 条白带。蛹为黄褐色，体长 8~12mm。

防治方法：1）冬季剪除虫枝，清除枯枝落叶和杂草，集中烧毁。2）利用幼虫受惊吐丝下垂习性，敲击树干，捕杀落地幼虫。3）利用成虫趋光习性，夜间用黑光灯诱杀。4）谢花及幼果期喷药防治，药剂有晶体敌百虫、敌敌畏、戊菊酯、氟氯氰菊酯等。5）该虫天敌很多，注意保护利用天敌。

褐带长卷蛾的蛹

褐带长卷蛾幼虫为害状

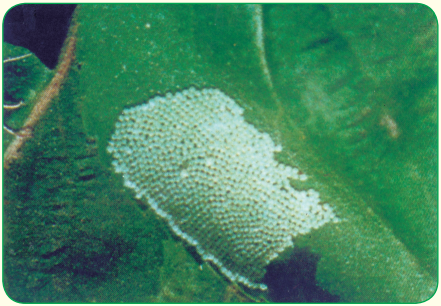
10 美国白蛾

美国白蛾（*Hyphantria cunea* Drury）又名秋幕毛虫，属于鳞翅目，灯蛾科。

为害特点：初孵幼虫吐丝结网，群集为害，啃食叶肉而使残留的表皮呈白膜状，日久干枯。幼虫稍大时食叶形成缺刻和孔洞，严重时将叶吃光。

形态特征：成虫体长12~17mm，翅展28~38mm，白色。雄成虫的触角双节且呈齿状，黑色；前翅散生浅褐色斑点。雌成虫的触角呈锯齿状，褐色；前

美国白蛾雄成虫（右上）和雌成虫（左下）



美国白蛾的卵块

翅无斑点。卵呈圆球形，初为浅黄绿色，后变为灰绿色或灰褐色，数百粒单层排列于叶背。初孵幼虫为黑色；老熟幼虫体长28～35mm，黄绿色至灰黑色。头为黑色，体有橙黄色毛瘤，上生白色长毛。

防治方法：1）严格实行植物检疫，防止美国白蛾由苗木、包装材料传播。2）捕杀网幕内的幼虫。3）利用性激素诱集雄成虫，将其杀死。4）幼虫发生期喷药防治，有效药剂有辛硫磷、敌百虫、溴氰菊酯、戊菊酯等。5）保护和利用天敌，如周氏齿小蜂、赤眼蜂等，还可喷洒苏云金杆菌防治幼虫。

美国白蛾幼虫

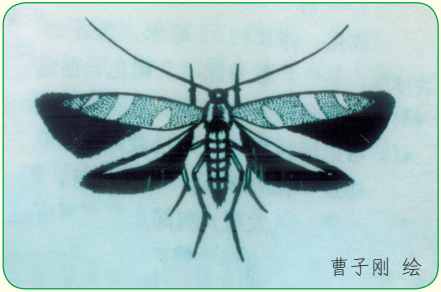
美国白蛾幼虫群集为害状

11 核桃细蛾

核桃细蛾（*Acrocercops transecta* Meyrick）又名核桃潜叶蛾，属于鳞翅目，细蛾科。

为害特点：以幼虫潜入叶片为害，多在上表皮下蛀食叶肉，虫道为不规则线形，后扩大成不规则形大斑，上表皮与叶肉分离且呈白色泡状，表皮逐渐干枯并为褐色，最后全叶枯死。

形态特征：成虫体长约4mm，翅展9mm左右，银灰色。触角呈丝状，复眼

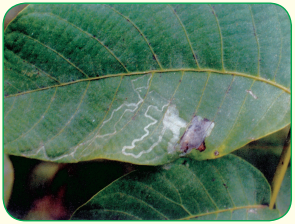


核桃细蛾成虫

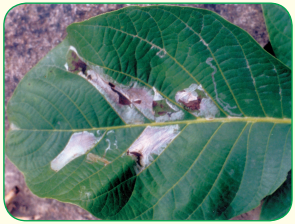
核桃细蛾幼虫

为黑色。前翅狭长且呈披针形，上有3条明显的白色带状斜纹，从前缘向后缘有3～4个小白斑，静止时两翅合并，第1条和第2条斜带状纹组成“V”字形白色斑纹。后翅狭长呈剑形，缘毛很长。幼虫呈圆筒形，长5～6mm，红色；头部为黄褐色，胸部较宽且向后渐细，腹部有10节。初孵幼虫为浅黄白色，2龄后变为橙黄色。

防治方法：1）清除枯枝、落叶，集中烧毁。2）幼虫为害盛期喷洒灭扫利，杀死叶内幼虫。成虫集中发生期，喷洒敌杀死或灭扫利。幼虫集中脱落期，喷洒辛硫磷或菊酯类农药。



核桃细蛾幼虫为害状（虫道初为线形，后为大斑）



核桃细蛾幼虫为害后的白色泡斑破裂

核桃细蛾幼虫为害后的泡斑表皮逐渐干枯且为褐色

12 姬白污灯蛾

姬白污灯蛾（*Spilarctia rhodophila* Walker）又名姬白灯蛾、核桃毛虫，属于鳞翅目，灯蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，形成缺刻或孔洞，严重时将叶片吃光，仅剩叶脉。

姬白污灯蛾雄成虫

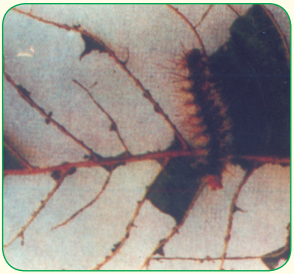
姬白污灯蛾雌成虫

形态特征：成虫体长14～18mm，翅展40mm左右，白色。触角为黑色，雌成虫的触角呈栉齿状，雄成虫的呈羽状。前翅前缘多为赭色，中室上角有1个黑点，内横线、外横线、亚缘线均为暗褐色。腹部背面除基节和端节外均为红色，背面、侧面、亚侧面各有1列黑点。卵近球形，数十粒成块，上面覆盖黄毛。幼虫体长25～35mm，头为红褐色，体为暗绿色至黑褐色，背面色深，有1列白短带。各体节有4个黄色毛瘤，背部2个较大，上簇生棕黄色至棕褐色长毛。

防治方法：参见美国白蛾的防治方法。

姬白污灯蛾的卵块

姬白污灯蛾幼虫



姬白污灯蛾幼虫为害状

13 银杏大蚕蛾

银杏大蚕蛾（*Dictyoploca japonica* Butler）又名核桃楸天蛾、日本大蚕蛾，属于鳞翅目，大蚕蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片形成缺刻或孔洞，严重时可将叶片吃光，仅剩小叶柄。

形态特征：成虫体长30～35mm，翅展105～135mm，黄褐色、灰褐色或深褐色。雌成虫的触角呈栉齿状，雄成虫的呈羽状。前翅前缘近顶角处有1个黑斑，臀角处有白色月牙形纹，中室端部有月牙形透明斑，围有棕褐色环，似眼

银杏大蚕蛾雌成虫

银杏大蚕蛾雄成虫

状，此外有不同颜色的内线、外线和亚端线。后翅中室端有1个圆形大眼状斑。卵呈椭圆形，外壳硬，长2～3mm，灰白色至浅绿色，顶部有1个黑色圆斑。幼虫体长100mm左右，银灰色微带黄绿色，腹线、气门线为白色，气门下线至腹线为深绿色；各节密生白色长毛，间有黑毛。蛹体长36mm，褐色，头顶中央有纵隆线。茧呈长椭圆形、暗褐色，有胶质不规则形筛眼。

防治方法：1）秋后及早春发芽前，清除枯枝、落叶及杂草，并摘除树上的茧蛹，集中烧毁。2）成虫发生期，由于虫体大，活动迟缓，可以人工捕杀。3）利用成虫趋光习性，在园内设置黑光灯，诱杀成虫。4）幼虫发生期喷药防治，有效药剂有晶体敌百虫、乙酰甲胺磷、哒嗪硫磷、戊菊酯、氯氰菊酯等。

银杏大蚕蛾的卵块

银杏大蚕蛾幼虫及其为害状

银杏大蚕蛾的蛹及胶质网状茧

14 绿尾大蚕蛾

绿尾大蚕蛾（*Actias selene ningpoana* Felder）又名大水青蛾、燕尾水青蛾，属于鳞翅目，大蚕蛾科。

为害特点： 以幼虫蚕食叶片，为害特点同银杏大蚕蛾。

形态特征：成虫体长32～38mm，翅展120～150mm，绿色，被白色絮状鳞毛。头部两触角间有1条紫色横带。胸部背板基部前缘有暗紫色横带1条。前翅前缘有暗紫色、白色和黑色组成的条纹。前翅和后翅中部各有1个椭圆形

绿尾大蚕蛾成虫

绿尾大蚕蛾的卵（壳）及初孵幼虫

眼状斑，外侧有1条黄褐色横线。后翅臀角延长为燕尾状。卵呈扁圆形，长约0.2mm，初产时为绿色，后变为褐色。幼虫体长80～100mm，黄褐色，各体节近六角形，每节有4～8个绿色或橙黄色毛瘤，瘤上生数根黄褐色短刺与白色刚毛，气门线由红色和黄色2条线组成。蛹体长43mm左右，椭圆形，紫黑色，额区有2个浅色斑。

防治方法：参见银杏大蚕蛾的防治方法。

绿尾大蚕蛾幼虫

绿尾大蚕蛾的蛹及丝织茧

绿尾大蚕蛾幼虫为害状

15 樗蚕蛾

樗蚕蛾（*Philosamia cynthia* Walker et Felder.）又名小柏蚕，属于鳞翅目，大蚕蛾科。

为害特点：幼虫孵出后先群集在一起取食叶片，以后再分散为害，为害特点同银杏大蚕蛾。

形态特征：成虫体长20~30mm，翅展115~125mm，头部及体背有白线及白点。翅为褐色，顶端为粉紫色，有1个黑色眼状斑，斑的上边有白色弧形纹。

樗蚕蛾成虫羽化出茧后尚未展翅状

樗蚕蛾成虫展翅后翅呈棕褐色

前、后翅中央各有1个月牙形深褐色斑，中央半透明，斑的下端为土黄色，翅中央还有1条粉红色和白色构成的贯穿全翅的宽带。卵呈扁椭圆形，长1.5mm，灰白色，表面有褐色斑。幼虫为浅黄色，有黑斑点，或全体有白粉，青绿色，体背有6列排列有序的枝刺。蛹为棕褐色，长26~30mm，宽14mm。茧为灰白色，两端尖，常半面粘有叶片，悬吊在枝条上。

防治方法：参见银杏大蚕蛾的防治方法。

樗蚕蛾的卵块及初孵幼虫

樗蚕蛾幼虫

樗蚕蛾的预蛹（中）、蛹（右）和丝织茧（左）

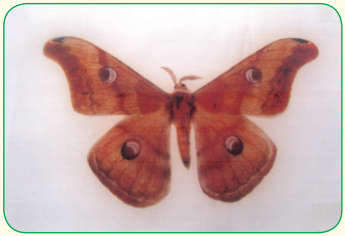
16 核桃大蚕蛾

核桃大蚕蛾（*Dictyoploca cachara* Moore）又名胡桃大蚕蛾，属于鳞翅目，大蚕蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，为害特点同银杏大蚕蛾。

形态特征：成虫翅展47~59mm，体为黄褐色。肩板和前胸间有灰黄色横带。前翅狭长，顶角外突，内横线至翅基为棕褐色，中横线色浅且呈波浪状，外横线由2条黑褐色波浪纹组成，缘线与外缘为棕褐色。顶角为紫红色，稍往内有1块三角形黑斑。前、后翅的横脉纹间有圆形眼纹，纹外围为土黄色、紫红色及黑色轮廓。

防治方法：参见银杏大蚕蛾的防治方法。



核桃大蚕蛾雄成虫

核桃大蚕蛾雌成虫

17 核桃瘤蛾

核桃瘤蛾（*Nola distributa* walker）又称核桃小毛虫，属于鳞翅目，瘤蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，小幼虫取食叶肉，留下网状叶脉，幼虫长大后食叶形成缺刻或孔洞，甚至吃光叶片。

形态特征：成虫翅展19～24mm，雄成虫体略小，灰褐色。雌成虫的触角呈丝状，雄虫的呈羽状。前翅基部及中部有3个隆起的鳞毛丛，前缘有1个近三角形的褐色斑纹，前缘至后缘有3条深褐色鳞片组成的波状纹。后翅为灰色。幼虫为黄褐色，中胸、后胸背部各有4个黄白色瘤状物，后胸和背部有1条白色“十”字线，腹背各节及两侧也有毛瘤，上生短毛丛。

防治方法：1）利用老熟幼虫下树化蛹的习性，可在树干周围半径0.5m的地面上堆积石块，诱杀幼虫。2）利用成虫趋光习性，在园内设置黑光灯，诱杀成虫。3）幼虫发生为害期，喷洒晶体敌百虫、杀螟硫磷或氯氰菊酯等。

核桃瘤蛾成虫

孙益知 供

核桃瘤蛾幼虫

18 茶蓑蛾

茶蓑蛾（*Clania minuscule* Butler）又名茶袋蛾，属于鳞翅目，蓑蛾科。

为害特点：以幼虫食害叶片，食叶形成缺刻或孔洞，严重时吃光叶片；也啃食嫩枝表皮和果面。

形态特征：雌成虫呈蛆形，无翅无足，体长10~16mm，黄白色至黄色。胸部略弯，有黄褐色斑。腹部肥大，末端尖。雄成虫体长10~15mm，翅展22~30mm，褐色至深褐色，触角呈丝状，胸背有2条白色纵纹。前翅翅脉两侧

茶蓑蛾雄成虫

茶蓑蛾幼虫为害状

颜色深，外缘顶角下部有1个近方形的透明小斑。幼虫体长20~35mm，米黄色，头为浅褐色至深褐色，有褐色网状斑纹。胸背有2条褐色纵带，各节纵带外侧各有1个褐色斑。各腹节背面有4个黑色突起，排成“八”字形。

防治方法：1）调运苗木时应仔细检查，剔除虫袋，严防传播。2）结合修剪剪除有虫袋的枝条，集中烧毁。3）幼虫发生期喷药防治，可用药剂有辛硫磷、嗪硫磷、戊菊酯、啶虫脒等。

茶蓑蛾的蓑囊

19 大蓑蛾

大蓑蛾（*Clania variegata* Snellen）又名大袋蛾，属于鳞翅目，蓑蛾科。

为害特点：以幼虫取食叶片，也啃食嫩枝和果面，为害特点同茶蓑蛾。

形态特征：雄成虫体长15~20mm，翅展35~44mm，黑褐色。触角呈羽状。前翅端部各有2个近楔形的透明斑，2个斑之间颜色较暗。雌成虫体呈幼虫状，长22~30mm，体软，棕褐色，表皮透明；翅及足均退化。幼虫体长

大蓑蛾雄成虫

大蓑蛾雌成虫

32~37mm。头部为赤褐色，头顶有环斑，胸部有4列赤褐色斑，腹部背面有深褐色、浅黄色相间的斑纹，表面有皱纹。

防治方法：参见茶蓑蛾的防治方法。

大蓑蛾幼虫

大蓑蛾的蓑囊

20 绿黄枯叶蛾

绿黄枯叶蛾（*Trabala vishnou* Lefebure）又名栎黄枯叶蛾，属于鳞翅目，枯叶蛾科。

为害特点：以幼虫食害叶片，食叶形成孔洞或缺刻，严重时将叶片食光。

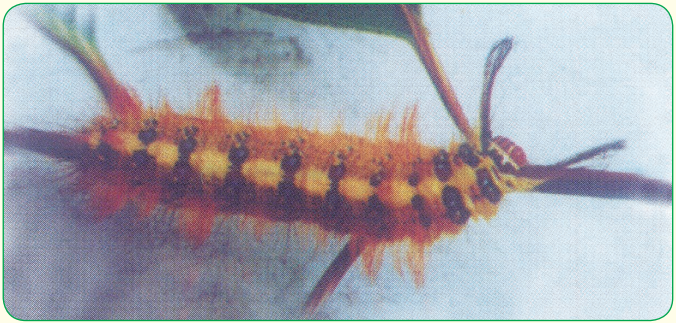
形态特征：雌成虫翅展60~96mm，头为黄褐色。前翅为浅黄绿色，内横线、外横线、亚缘线为黄褐色或黑色。靠中室端部有1个近圆形的黑褐色小斑，从中室后斜向翅的后缘中部有1个黄褐色大斑。后翅有2条黄褐色横纹。雄成

绿黄枯叶蛾的雌成虫

绿黄枯叶蛾的雄成虫

虫体较小，翅为绿色，内横线和外横线为深绿色，外缘线为黄白色。幼虫体长65~84mm，密生长毛。头为黄褐色，前胸背板两侧各有1个黑色瘤状突起，上生1束黑色长毛，伸向头的前方。在腹部第3~9节各有1个黑色“八”字纹。

防治方法：1）结合冬季修剪，剪除枝条上的越冬卵和刮除树皮上的卵块，集中烧毁。2）幼虫孵化后群集为害时，剪除有虫叶片，深埋或烧毁。3）幼虫发生严重时喷药防治，有效药剂有辛硫磷、杀螟硫磷、乙酰甲胺磷，氰戊菊酯、氟氯氰菊酯等。



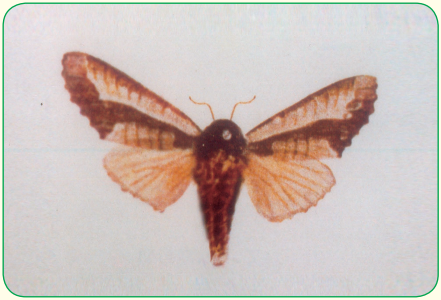
绿黄枯叶蛾的幼虫

21 核桃美舟蛾

核桃美舟蛾（*Uropyia meticulodina* Oberthur）又名核桃天社蛾，属于鳞翅目，舟蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，初孵幼虫啃食叶肉，仅留表皮，呈罗底状，大龄幼虫将叶食成孔洞及缺刻，严重时吃光叶片，仅留叶柄。

形态特征：成虫翅展44~63mm，雄成虫略小。头为赤色，胸背为暗棕色。前翅为暗棕色，前、后缘各有1个黄褐色大斑，前者呈大刀形，后者呈半椭圆



核桃美舟蛾的雌成虫

核桃美舟蛾的雄成虫

形，每个斑内各有4条褐色横线；后翅为浅黄色。幼虫头部为红褐色，胸部为浅紫色；腹背上的紫褐色花纹沿胸部向后延伸到第3腹节，扩大至气门两侧呈钝锚形，随后变窄，到第7节和第8节腹节再度扩大呈菱形。

防治方法：1）结合冬季耕翻，深翻树盘，使蛹暴露在地面，被鸟啄食或冻死。2）3龄前幼虫群集为害时，震动枝干，捕杀落地幼虫。3）幼虫孵化初期喷药防治，有效药剂有敌敌畏、灭幼脲、除虫脲、苏云金杆菌等。

核桃美舟蛾幼虫

22 核桃蚁舟蛾

核桃蚁舟蛾（*Stauropus persimilis* Butler）又名苹蚁舟蛾，属于鳞翅目，舟蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，小幼虫啃食背面叶肉，残留叶脉和表皮，稍大后食叶形成孔洞或缺刻，严重时可将叶片吃光。

形态特征：成虫体长约22mm，翅展58~76mm。前翅为灰褐色，内半部较暗，基部有1个红褐色斑点。内、外横线为灰白色，外横线呈锯齿形，亚缘线由6个红褐色圆点组成。后翅为灰红褐色，前缘中央有1个灰白斑。幼虫头高而

核桃蚁舟蛾雄成虫

核桃蚁舟蛾雌成虫

核桃蚁舟蛾幼龄幼虫（似蚂蚁）

窄，中、后胸足十分瘦长，腹足粗壮，腹部第1~6节背面各有1对峰突，前3对特别突出。臀板膨大成圆形片状似盾，上部臀足变成2个长尖的枝状尾角。受惊扰或栖息时以腹足固定，头部和尾部翘起，尾角遮挡头部，形似大蚂蚁，也似舟，故名蚁舟蛾。

防治方法：参见核桃美舟蛾的防治方法。

核桃蚁舟蛾老熟幼虫

幼虫受惊时，头尾向背部蜷起，尾角挡住头部

核桃蚁舟蛾幼虫为害状

23 核桃二尾舟蛾

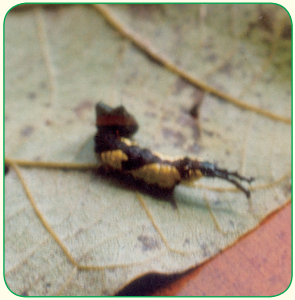
核桃二尾舟蛾（暂名，学名待定），属鳞翅目，舟蛾科。

为害特点：以幼虫食害叶片，为害特点同核桃美舟蛾。

形态特征：幼虫全体为黑色；头部有2个角状突起，腹部背面有多数红褐色小点，两侧各有1对近三角形的黄色大斑，尾部有2个可以向外翻缩的长尾角，停息时头尾翘起似舟，故名二尾舟蛾。

防治方法：参见核桃美舟蛾的防治方法。

核桃二尾舟蛾幼虫



核桃二尾舟蛾幼虫（侧面观）

核桃二尾舟蛾幼虫为害状

24 舞毒蛾

舞毒蛾（*Lymantria dispar* Linnaeus）又名秋千毛虫，属于鳞翅目，毒蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，小幼虫食叶肉形成透明斑或小孔洞，老龄幼虫食叶形成缺刻或孔洞，严重时吃光叶片。

形态特征：成虫体长20~25mm，翅展40~75mm。雌成虫为污白色，触角呈双栉齿状，前翅有褐色斑点和波状纹。雄成虫为褐色，触角呈羽毛状，前翅

舞毒蛾雌成虫

舞毒蛾雄成虫

为浅黄色，有5条深褐色横波纹。卵呈扁圆形，初为灰白色，后变为紫褐色，卵块上覆黄褐色毛。低龄幼虫为黄褐色，老龄幼虫为暗褐色，头为浅褐色，有1个“八”字形黑纹，体背有2列毛瘤，上生长毛。

防治方法：1）幼虫越冬前，在树干上束草把，诱集幼虫越冬，春季幼虫出蛰前取下草把烧毁。2）秋季清扫园内枯枝落叶，并刮除树上的翘皮，集中烧毁，消灭越冬幼虫。3）利用幼虫群集为害的习性，摘除虫叶，集中烧毁。4）幼虫发生初期用药防治，药剂有辛硫磷、氯氰菊酯、阿维菌素等。

舞毒蛾幼虫

舞毒蛾幼虫为害状

25 大茸毒蛾

大茸毒蛾（*Dasychira thwaitesi* Moore）又名白茸毒蛾，属于鳞翅目，毒蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，为害特点同舞毒蛾。

形态特征：雌成虫体长21~26mm，翅展70~76mm。触角呈羽毛状，前翅为灰白色，散布黑褐色小鳞点，由鳞点排成不明显的外线，外线有黑褐色斑。

大茸毒蛾成虫

大茸毒蛾幼虫

后翅为白色。老熟幼虫体长约46.5mm，体为灰白色或灰绿色，被黄色长茸毛，第1~4腹节背面有4丛黄白色毛刺，在第1、2腹节背面节间有1个深黑色大斑，第8腹节背面中央有1个柠檬黄色长毛束斜伸后方。蛹初为浅白色，后变为黄褐色，腹部第4~7节为浅黄色，末端为深褐色。

防治方法：参见舞毒蛾的防治方法。

大茸毒蛾幼虫为害状

26 旋古毒蛾

旋古毒蛾（*Orgyia thyellina* Butler）又名白纹毒蛾，属于鳞翅目，毒蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，为害特点同舞毒蛾。

形态特征：成虫翅展22~42mm，雄成虫略小。雄成虫前翅为黄褐色，稍带灰色，斑纹为黑褐色；后翅为黑褐色。雌成虫前翅为黄白色，微带黄褐色，内区有1块黑褐色纵椭圆形斑，横脉纹呈新月形，内横线为黄褐色，外横线与亚缘线呈波状，近臀角有1个白斑。幼虫体长30~40mm，体为暗褐色。前胸背面两侧各有1个赤色毛瘤，其上生黑色长毛束，向前伸。背线为黑色，亚背线为鲜黄色。第1~4腹节背面各有1个浅黄色毛刷，第2腹节两侧各有1个黑色毛束；第8腹节背部中央有1个黑褐色长毛束并向后斜伸。

防治方法：参见舞毒蛾的防治方法。

旋古毒蛾幼虫及其为害状

27 鹰翅天蛾

鹰翅天蛾（*Oxyambulyx ochracea* Butler）又名细翅天蛾，属于鳞翅目，天蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，将叶食成缺刻，严重时全株叶片被吃光，仅留叶柄，地面留下大粒虫粪。

形态特征：翅展97~110mm，体翅为橙褐色。颜面为白色，胸背两侧为深绿褐色。前翅外缘线为褐绿色，中、外横线为褐绿色波状纹，顶角向下弯曲成弓状，似鹰翅。前翅近基部上、下各有1个褐色斑，后缘角内侧有1块褐色斑。后翅为橙黄色，后角上方有褐绿色斑。幼虫体长68~75mm，粉绿色，布满黄粉色斑点，背线为浅黄色，体侧自前胸至腹部第7节两侧各有黄色斜纹。

防治方法：1）秋末或早春，结合果园管理，翻耕土壤，捡拾越冬蛹，集中烧毁。2）幼虫体大，排到地面的粪粒大，极易发现，可组织人力捕杀树上的幼虫。3）利用成虫的趋光习性，用黑光灯诱杀成虫。4）幼虫为害期喷药防治，有效药剂有乐果、敌敌畏、戊菊酯、氰戊菊酯等。

鹰翅天蛾成虫

鹰翅天蛾幼虫及其为害状

28 核桃鹰翅天蛾

核桃鹰翅天蛾（*Oxyambulyx schauffelbergeri* Bremer et Grey）又名纹细翅天蛾，属于鳞翅目，天蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，为害特点同鹰翅天蛾。

形态特征：成虫翅展98~105mm，雄成虫略小，头顶及颜面为灰白色，与头顶交界处为褐绿色。胸部两侧有绿褐色斑纹。中、外横线为暗褐色，不太明显，前翅基部附近、前缘和第1脉室有绿褐色圆斑，外横线内侧有波浪细纹，亚缘线为棕褐色，顶角呈弓形且向后角弯曲，中室横脉上有1个棕黑色斑。后翅为茶褐色，布满暗褐色花纹。腹部第6节两侧及第8节背面有褐色斑。

防治方法：参见鹰翅天蛾的防治方法。

核桃鹰翅天蛾雄成虫

核桃鹰翅天蛾雌成虫

29 蓝目天蛾

蓝目天蛾（*Smerinthus planus* planus Walker）又名柳目天蛾，属于鳞翅目，天蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片，为害特点同鹰翅天蛾。

形态特征：成虫体长36mm，翅展80~90mm，灰黄色，前翅狭长，翅面有波浪纹，中间有1个浅色新月形斑；后翅为浅灰褐色，中央为紫红色，有1个深蓝色大圆斑，其周围为黑环。幼虫体长90mm，黄绿色，体表有黄白色小粒点，两侧有黄白色斜纹，气门为白色，周围为黑色，腹部末端有1个尾角。

防治方法：参见鹰翅天蛾的防治方法。

蓝目天蛾雄成虫

蓝目天蛾雌成虫

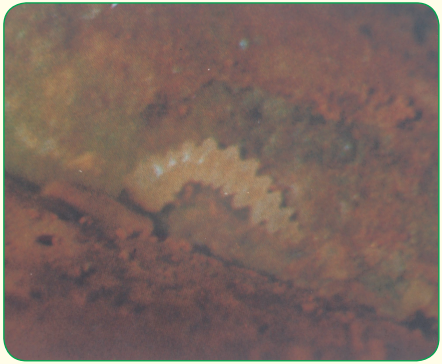
蓝目天蛾幼虫

30 核桃潜皮蛾

核桃潜皮蛾（*Acrocercops astaurota* Meyrick）又名梨潜皮细蛾，属于鳞翅目，细蛾科。

为害特点：幼虫在枝干表皮下蛀食，初形成线状弯曲的隧道，后隧道会合成片，致使表皮爆裂翘起。

核桃潜皮蛾成虫



核桃潜皮蛾幼虫

形态特征：成虫体长3~5mm，翅展11mm，银白色，触角呈丝状。前翅呈披针形，银白色，有金黄色至褐色宽斜带5条，翅端和基部各有1条狭纹；后翅狭长，灰褐色，前翅和后翅的缘毛很长。幼虫体扁平，乳白色，胸部宽大，腹部狭小。

防治方法：1）春季结合修剪，剪除幼虫为害的枝干，集中烧毁，2）将带虫苗木和接穗用溴甲烷熏蒸杀虫，对苗木和接穗无影响。3）成虫发生期可喷洒敌敌畏或菊酯类药液，既杀成虫又杀卵。

幼虫为害幼嫩枝条

幼虫为害枝干

幼虫为害的隧道后期表皮翘裂

31 咖啡豹蠹蛾

咖啡豹蠹蛾（*Zeuzera coffeae* Nietner）又名咖啡木蠹蛾，属于鳞翅目，木蠹蛾科。

为害特点：以幼虫蛀食枝干，多沿髓部向上蛀食，常造成树梢枯萎、枝条断折。

形态特征：成虫体长11~26mm，翅展30~45mm，体为灰白色。雌成虫的触角呈丝状；雄成虫的触角基部呈羽状，端部呈丝状。中胸背面两侧有6个青蓝

咖啡豹蠹蛾成虫

咖啡豹蠹蛾幼虫

色圆斑。前翅和后翅翅脉间密布蓝黑色短斜斑纹，翅脉先端各有1个黑斑，雌成虫后翅的中部有1个大黑斑。腹背各节有3条横列的蓝黑色纵纹，两侧各有1个黑斑。幼虫体长20~35mm，红褐色。头为黄褐色，前胸背板为黑色，近后缘中央有4行向后呈梳状的小齿突，臀板为黑褐色。

防治方法：1）冬季或生长期若发现枯梢，及时剪除，集中烧毁，消灭幼虫。2）用细铁丝尖端弯成的小钩，从排粪孔插入并向上反复穿刺，将幼虫刺死。3）利用成虫的趋光习性，夜间用黑光灯诱杀成虫。4）成虫发生期和幼虫孵化前后喷药防治，可用敌敌畏、乐果、联苯菊酯、氟氯氰菊酯等。

咖啡豹蠹蛾幼虫为害状（从蛀孔排出的粪便）

32 芳香木蠹蛾（东方亚种）

芳香木蠹蛾（东方亚种，*Cossus cossus orientalis* Gaede）又名杨木蠹蛾、蒙古木蠹蛾，属于鳞翅目，木蠹蛾科。

为害特点：幼虫先蛀入根颈部的皮层，稍大即钻入木质部取食，形成不规则的虫道，引起枝干枯死。

形态特征：成虫体长30~40mm，翅展70~85mm，体为灰褐色。头部为黄褐色，触角呈栉齿状。前翅为灰褐色，有许多波状短横纹，翅端有3条长横纹，外侧2条在后方会合；后翅为暗灰色。卵呈椭圆形，长1.1~1.3mm，初产时近白色，孵化前为灰褐色。小幼虫为粉红色；大龄幼虫体长56~80mm，扁圆筒形，头为紫黑色。前胸有2块大型紫色斑，腹部背面为深紫红色。

芳香木蠹蛾（东方亚种）成虫

防治方法：1）伐去被害濒死木，及时处理，加强管护，促使根部萌芽更新。避免机械损伤，减少幼虫的入侵途经。2）冬初与初春各中耕1次，刨松树冠下部的土壤，消灭越冬幼虫。3）幼虫蛀食期，将敌敌畏蛀入虫孔内，用湿泥堵塞虫孔，熏杀幼虫。4）成虫产卵期喷药毒杀初孵幼虫，有效药剂有辛硫磷、乐果、敌敌畏、敌杀死、戊菊酯等。

芳香木蠹蛾（东方亚种）幼虫及其为害状

33 核桃兜夜蛾

核桃兜夜蛾（*Calymnia bifasciata* Staudinger）又名核桃夜蛾，属于鳞翅目，夜蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片和果皮。低龄幼虫在叶背啃食叶肉，使叶片呈纱网状，稍大后食叶形成缺刻或孔洞，大发生时啃食果皮。

形态特征：成虫体长约12mm，翅展33mm左右。头部及胸部为灰褐色。前翅为污褐色带霉绿色；基线粗，灰色，只达臀脉；内横线粗而外弯，环纹和肾纹只有隐约的轮廓；外横线粗，灰色，外伸至第3径脉折角直线内斜，至臀脉再向内；缘线为棕色，内侧衬灰色。后翅为浅褐色，端区为黑褐色且呈大斑状，缘毛端部为灰白色。

防治方法：1）秋末冬初至次年早春，深翻树盘，并刮除粗皮、翘皮，集中烧毁。2）利用成虫的趋光习性，用黑光灯诱杀成虫。3）幼虫发生期喷药防治，药剂有辛硫磷、哒嗪硫磷、乙酰甲胺磷、戊菊酯、联苯菊酯等。

核桃兜夜蛾成虫

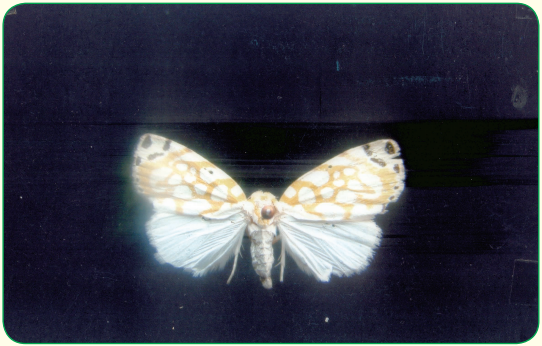
34 核桃豹纹夜蛾

核桃豹纹夜蛾（*sinna extrema* Walker）又名胡桃豹夜蛾，属于鳞翅目，夜蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，为害特点同核桃兜夜蛾。

形态特征：成虫体长约15mm，翅展32~40mm，头部及胸部为白色，颈板、翅基片及前、后胸均有橘黄斑。前翅为橘黄色，翅面有很多白色多边形斑，外横线为完整的曲折白带，顶角有1个大白斑，斑内有4个小黑斑，外缘后部有3个黑斑点。后翅为白色，微带浅褐色。腹部为黄白色，背面微带褐色。幼虫体长35~40mm，绿色。

防治方法：参见核桃兜夜蛾的防治方法。



核桃豹纹夜蛾成虫

35 果红裙扁身夜蛾

果红裙扁身夜蛾（*Amphipyra pyramidea* Linnaeus）又名黑带夜蛾，属于鳞翅目，夜蛾科。

为害特点：以幼虫蚕食叶片。受害叶片呈缺刻状，甚至被吃光，仅剩叶柄。发生严重时幼虫也食害新梢和幼果。

果红裙扁身夜蛾成虫

形态特征：成虫体长20~27mm，翅展50~63mm，暗紫褐色。触角呈丝状。前翅为暗褐色且稍带紫色，内、外线均为双线且呈锯齿状，其间为白色；环纹呈椭圆形，灰白色，前方1个黑斑伸至外线处，缘毛为棕褐色。后翅为红褐色。幼虫体长39~42mm，浅黄色，头部苍白且带绿色；背线、亚背线、气门线分别为白色、黄白色、青白色；气门为白色，椭圆形。第8腹节背面有1个锥形大突起，似尾角。

果红裙扁身夜蛾幼虫

防治方法：参见核桃兜夜蛾的防治方法。

36 核桃尺蠖

核桃尺蠖（*Culcula panterinaria* Bremer et Grey）又名木橑尺蠖，属于鳞翅目，尺蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，低龄幼虫啃食叶肉，残留表皮且呈白膜状，稍大后食叶形成孔洞或缺刻，严重时将叶片吃光。

形态特征：雄成虫体长20~31mm，翅展60~72mm，白色；触角短，羽状；翅为白色，翅面有灰色或橙色斑，前、后翅的外线上各有1串橙色或深褐色

核桃尺蠖成虫

核桃尺蠖幼虫

圆斑，前翅基部有1个大圆形橙色斑，翅上灰斑变异较大。雌成虫体较小，无翅，触角呈丝状。老熟幼虫体长69~85mm，体色为黑褐色、黄褐色及绿色，体表密布灰白色小斑，除首尾两节外，各节两侧均有1个灰白色圆形斑。

核桃尺蠖幼虫为害状

防治方法：1）结合冬初或春季耕地捡拾蛹或人工挖蛹，集中烧毁。2）利用幼虫受惊后吐丝下垂的习性，敲击树干，捕杀落地幼虫。3）利用雌成虫无翅爬行上树的特点，于成虫羽化出土前，在树干基部绑1条塑料带，将塑料带下端埋入土中，并堆成小土堆，因塑料带光滑，雌成虫上不去树而落在土堆周围，进行捕杀。4）幼虫3龄前用药防治，药剂有辛硫磷、敌百虫、氰戊菊酯、氯氰菊酯等。

37 核桃星尺蠖

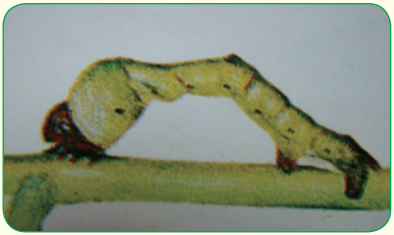
核桃星尺蠖（*Ophthalmodes albosignaria juglandaria* Obrethur）又名拟柿星尺蠖，属于鳞翅目，尺蛾科。

为害特点：幼虫具有多食性，为害叶片的特点同核桃尺蠖。

形态特征：成虫体长约18mm，翅展60~70mm，体为灰白色；前、后翅上共有4个较大的黑斑，内有箭头纹，尤其翅的反面较白，黑色边缘宽大，4 个黑斑大而显著。卵呈圆形，绿色。幼虫胴部第3节膨大；幼龄幼虫为黑色，长大后渐变为绿色或浅灰色。

防治方法：参见核桃尺蠖的防治方法。

核桃星尺蠖成虫



核桃星尺蠖幼虫

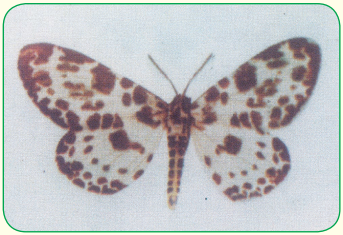
38 柿星尺蠖

柿星尺蠖（*Percnia giraffata* Guenee）又称柿大头虫，属于鳞翅目，尺蛾科。

为害特点：以幼虫为害叶片，为害特点同核桃尺蠖。

形态特征：成虫翅展60~78mm，头、胸部为黄褐色，复眼、触角为黑褐色。前、后翅为白色，上有许多深灰色或黑褐色斑点，前翅中室端有1个小黄点；后翅斑点较少，中室有1个深灰色大斑。卵呈椭圆形，初产时为翠绿色，孵化前为黑褐色，数十粒呈块状。老熟幼虫体长约55mm，胴部第3节和第4节特别膨大，两侧有1对椭圆形黑色眼状纹。腹部背线宽大且呈带状，两侧有不规则的弯曲黑纹。

防治方法：参见核桃尺蠖的防治方法。



柿星尺蠖成虫

柿星尺蠖幼虫

39 二星蝽

二星蝽（*Eysarcoris guttiger* Thunberg）又名二斑蝽，属于半翅目，蝽科。

为害特点：以成虫和若虫刺吸芽、叶、叶柄和嫩茎的汁液，致使叶片呈现黄白色小点，严重时造成叶片萎蔫或脱落。

形态特征：成虫体长4.5~5.6mm，宽3.3~3.8mm；头部全为黑色；触角共5节，浅黄褐色。小盾片基角有2个黄白色光滑的小圆斑。胸部腹面为污白色，腹部腹面为黑色。足为浅褐色。

防治方法：1）秋末冬初清扫园内枯枝落叶，并铲除杂草，集中烧毁，消灭越冬成虫。2）利用成虫的假死习性，震动树干，捕杀落地成虫。3）利用成虫的趋光习性，夜间用黑光灯诱杀成虫。4）发生严重时用药防治，使用药剂参见花壮异蝽和茶翅蝽的药剂防治方法。

二星蝽成虫

成虫正在为害叶片

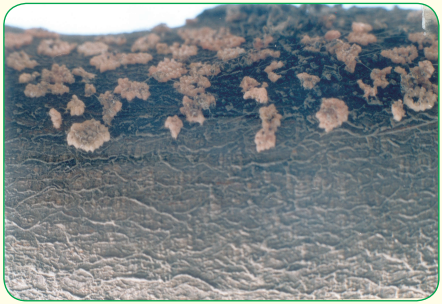
40 花壮异蝽

花壮异蝽（*Urochela luteovaria* Distant）又名梨蝽，属于半翅目，异蝽科。

为害特点：以成虫刺吸芽、叶、嫩茎和果实的汁液，果实被害后凹凸不平，被害叶片和嫩茎形成褪绿小斑点，严重时叶片卷曲，嫩茎凋零、干枯，致使树势衰弱。

形态特征：成虫体长约12mm，体扁平且呈长椭圆形，灰褐色。头部为黑色。触角共5节，第2、3节为黑色，第4、5节基半部为黄白色。前胸近前缘有1

花壮异蝽成虫



花壮异蝽的卵块

个“八”字形黑纹。腹背各节两侧有黑黄相间的斑纹。雌成虫腹末钝圆，雄成虫较尖。卵呈椭圆形，浅黄色且稍带绿色，每20~30粒混于透明糊状物中。初孵若虫为黑色，共5龄。前胸背板两侧有黑色斑纹，腹部背面中央有3个长方形黑斑，纵列。老熟若虫体长8~9mm。

防治方法：1）冬季和早春刮粗树皮、翘皮，集中烧毁，杀死越冬若虫。2）用破麻袋或草捆于树干上，诱集成虫产卵，将解下之物烧毁。3）夏季成虫和若虫群集树干阴面时，用火烧，消灭成虫和若虫。4）发生严重时喷药防治，药剂有敌百虫、乙酰甲胺磷，戊菊酯、氟氯氰菊酯等。

花壮异蝽若虫

成虫正在为害叶片

41 茶翅蝽

茶翅蝽（*Halyomorpha picus* Fabricius）又名臭椿象，属于半翅目，蝽科。

为害特点：以成虫和若虫刺吸芽、叶片、嫩茎、花和果实的汁液。为害特点同花壮异蝽。

形态特征：成虫体长约14mm，体扁平，茶褐色或灰褐色；触角共5节，第4节两端为黄色，第5节基部为黄色，前胸背板前缘有4个黄色小点。小盾片基部有5个横列小点。卵长约1mm，短圆筒形，排列成块状。初孵若虫为红褐色，背面有黑斑，后期变为褐色，形似成虫。

茶翅蝽成虫

茶翅蝽的卵（壳）和初孵若虫

防治方法：1）利用成虫在草堆、树洞、房檐等处越冬的习性，捕杀成虫。2）在越冬成虫较多的空房间，用敌敌畏熏杀。3）成虫春季出蛰时或7月间若虫出现时用药防治，药剂有乐果、敌敌畏、吡虫啉、戊菊酯等。

茶翅蝽老龄若虫

成虫与若虫群集为害状

42 麻皮蝽

麻皮蝽（*Erthesina fullo* Thunberg）又名黄斑蝽，属于半翅目，蝽科。

为害特点：以成虫和若虫刺吸叶片、嫩枝和果实的汁液。为害特点同花壮异蝽。

形态特征：成虫体长18~24mm，体扁平，背面为棕黑色。头部有1条黄白色线，从中片顶端向后延伸至小盾片基部。头较长；触角呈丝状，黑色，仅第5节基部为浅黄色。前翅有很多黄白色小斑点，膜质部为黑色。卵呈圆筒状，似鼓，浅黄白色，常10余粒排成行。初孵若虫的胸、腹部有许多红、黄、黑相间的横纹。2龄若虫体为灰黑色，腹背中部有6个红黄斑。

防治方法：参见茶翅蝽的防治方法。

麻皮蝽成虫

麻皮蝽的卵块和初孵若虫

麻皮蝽若虫

43 斑青花金龟

斑青花金龟（*Oxycetonia jucunda bealiae* Gory et percheron）又名斑青花潜，属于鞘翅目，花金龟科。

为害特点：以成虫为害花器和叶片，严重时将花蕊和嫩叶吃光，影响坐果。幼虫在地下取食腐殖质。

形态特征：成虫体长12~15mm，宽7~8mm。头为黑色，前胸背板为栗褐色，每侧有1个暗古铜色大斑，中央有1个白色的小绒斑。鞘翅为暗青铜色，每翅中段有1个黄色近方形的大斑，两个斑构成宽的倒“人”字形，斑外缘下角有1个

斑青花金龟成虫

楔形黄斑相垫，端部各有3个白色的小绒斑。

防治方法：1）施用充分腐熟的土粪，减少幼虫（蛴螬）的蘖生。2）结合伏耕、秋翻地，随犁拾虫，集中消灭。3）利用成虫的假死习性，于清晨或傍晚震动树干，捕杀落地成虫。此外，利用成虫的趋化习性，采用果醋诱杀。4）将新鲜的青草或青菜铡碎，拌敌百虫配成毒饵，傍晚撒施诱杀成虫。5）成虫发生期，喷洒晶体敌百虫、敌敌畏、乐果，毒杀成虫。

斑青花金龟成虫为害状

44 苹毛丽金龟

苹毛丽金龟（*Proagopertha lucidula* Faldermann）又名苹毛金龟子、长毛金龟子，属于鞘翅目，丽金龟科。

为害特点：以成虫为害花和叶片，为害特点同斑青花金龟。

形态特征：成虫体呈卵圆形，长9.6~12mm，宽3.5~7.2mm，雄成虫体较小。头、前胸及小盾片为紫铜色，触角共9节，鳃叶3节长而大。鞘翅为茶褐色或棕黄色，半透明，由翅鞘上可透视出后翅折叠为“V”字形。全身除鞘翅无毛外，其余各部均被浅灰黄色的长绒毛，故有“长毛金龟”之称。腹部每节两侧有黄白色毛丛。

防治方法：参见斑青花金龟的防治方法。

苹毛丽金龟成虫

苹毛丽金龟成虫为害状

45 斑喙丽金龟

斑喙丽金龟（*Adoretus tenuimaculatus* Waterhouse）又名茶色丽金龟、葡萄丽金龟，属于鞘翅目，丽金龟科。

为害特点：以成虫为害叶片，将叶吃成扭曲的条形孔洞，严重时吃光叶片；以幼虫为害苗木根部，致使幼苗死亡。

形态特征：成虫体长约12mm，宽4.5~6mm，长椭圆形，浅黄褐色至棕褐色，密被乳白色至黄褐色鳞毛。头大，触角共10节，雄长雌短，棒状部由3节组成。小盾片呈三角形。鞘翅上有成行白斑，端凸反侧下有一大一小灰褐色毛丛。臀板短阔，呈三角形。前足胫节外缘有3个齿，后足胫节外有1个齿突。卵呈椭圆形，长1.7~1.9mm，乳白色。幼虫体长20~28mm，体常弯曲成“C”字形。

防治方法：1）利用成虫的假死习性，震动树干，捕杀落地成虫。2）利用雌成虫放出的性激素，收集雌成虫并放入笼内，引诱雄成虫，将其捕杀。3）用辛硫磷配成毒土，进行土壤处理，毒杀幼虫。4）成虫盛发期喷药防治，药剂有辛硫磷、乙酰甲胺磷及菊酯类农药。5）天敌有食虫虻、寄生蜂、白僵菌，应注意保护和利用。

斑喙丽金龟成虫

斑喙丽金龟成虫为害状

46 铜绿丽金龟

铜绿丽金龟（*Anomala corpulenta* Miotschulsky）又名铜绿异丽金龟，属于鞘翅目，丽金龟科。

为害特点：以成虫为害叶片，将叶吃成缺刻和孔洞，严重时吃光叶片；以幼虫为害根部。

形态特征：成虫呈长椭圆形，体长18~22mm，铜绿色，头、前胸背板为红铜绿色。鞘翅上有3条纵向隆起的脊纹，肩部突起。雄成虫腹末背板有1个三角形黑绿色斑。

防治方法：参见斑喙丽金龟的防治方法。

铜绿丽金龟成虫

铜绿丽金龟成虫为害状

47 核桃小吉丁虫

核桃小吉丁虫（*Agrilus lewisiellus* Kere）又名核桃小黑吉丁虫、串皮虫，属于鞘翅目，吉丁虫科。

为害特点：以幼虫蛀入枝干皮层为害，或螺旋形串圈为害，故又名串皮虫，枝条受害后常出现枯梢。

形态特征：成虫呈长椭圆形，体长5~7mm；雄成虫略小，黑褐色。头小，复眼大，触角呈锯齿状。胸背后缘中部有3个凹陷，头胸交界处有2丛黄色绒

核桃小吉丁虫成虫

核桃小吉丁虫幼虫

毛。翅鞘上有排列均匀的纵条纹。卵呈扁椭圆形，长约1mm，初产时为白色，后渐变为乳黄色，近孵化时为褐色。幼虫体长14mm左右，扁平，乳白色。头为棕褐色，缩于前胸内。前胸膨大而扁平，中后胸较狭，尾部尖端有1个坚硬的刺状物。

防治方法：1）严禁有虫区的苗木和接穗调出、调入，防止该虫到处传播。2）经常检查树皮，若发现为害，可用切接刀挖除幼虫，集中处理。3）成虫发生期，可喷洒乙酰甲胺磷、氰戊菊酯、溴氰菊酯等。4）幼虫和蛹期的天敌很多，如寄生蝇、寄生蜂和啄木鸟等，应注意保护和利用。

核桃小吉丁虫幼虫为害状

48 核桃黄须球小蠹

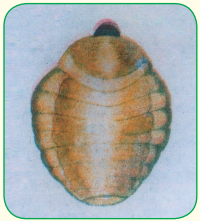
核桃黄须球小蠹（*Sphaerotrypes coimbatorensis* Stebbing）又名桃核黄须黑小蠹，属于鞘翅目，小蠹科。

为害特点：以幼虫为害幼芽、嫩梢和枝条，芽被害后不能发芽，梢被害后枯死，当核桃发芽展叶后，被害枝条呈半枯死状。

形态特征：成虫呈椭圆形，初羽化成虫为黄白色，1天后为黑褐色，体长2.5~3.3mm。头小，头下部外咽缝两侧各生1束金黄色毛。触角呈膝状。翅鞘有排列均匀的纵沟，并生尖形小鳞片。卵呈椭圆形，长约1mm，宽0.9mm，初产时呈白色透明状。幼虫体长约3mm，乳白色，头小，背部隆起，胸足3对退化，仅留痕迹。

防治方法：1）核桃采收后或落叶前，发现被害枯枝或弱枝剪掉，集中烧毁。2）春季核桃发芽后，成虫尚未钻出前，剪除虫枝烧毁，但应抓准时机，过晚剪下的虫枝已无虫，过早易引起“伤流”而造成枝条枯死。

核桃黄须球小蠹成虫


核桃黄须球小蠹幼虫

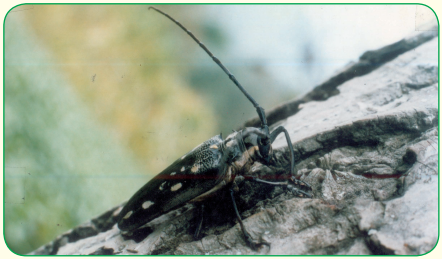
49 云斑天牛

云斑天牛（*Batocera horsfieldi* Hope）又名白条天牛、云斑白条天牛，属于鞘翅目，天牛科。

为害特点：以幼虫蛀食主干、主枝，受害主枝常干枯，有的受害主干常被风吹而折断死亡。

形态特征：成虫体长57~97mm，黑褐色或赤褐色。前胸背板中央横列1对肾状的白色毛斑。鞘翅基部1/4处密布黑色颗粒，翅面上有不规则白色云状毛斑，略呈两三条纵行。体腹面两侧从复眼后到腹末有1条白色纵带。卵长

云斑天牛成虫



云斑天牛成虫（侧面观）

7~9mm，长椭圆形，略弯曲，白色至土褐色。幼虫体长74~100mm，黄白色。头部的1/2缩入前胸，外露部分近黑色。前胸背板为橙黄色，两侧为白色，上有1个橙黄色半月形斑。后胸和第1~7腹节的背、腹面具有步泡突。蛹体长40~90mm，初为乳白色，后变为黄褐色。

防治方法：1）利用成虫的趋光习性，晚上用黑光灯诱杀成虫。同时利用成虫的假死习性，敲击树干，捕杀落地成虫。2）成虫产卵期发现有产卵破口的刻槽，用锤敲击，消灭虫卵和初孵幼虫。3）幼虫蛀入树干后，用铁丝尖端弯成的小钩，从虫孔插入，钩杀幼虫。4）成虫产卵前，用白涂剂涂刷树干，防止成虫产卵。5）发现虫孔后，用棉球醮敌敌畏，塞入孔内，并用湿泥封孔熏杀幼虫。6）成虫发生期喷洒噻虫啉，防虫效果很好。

云斑天牛幼虫

云斑天牛的蛹

云斑天牛为害状

50 粒肩天牛

粒肩天牛（*Apriona germari* Hope）又名桑天牛，属于鞘翅目，天牛科。

为害特点：以成虫食害嫩枝的皮和叶片，食叶形成缺刻和孔洞。幼虫蛀干为害，幼虫蛀入枝干皮下和木质部后向下蛀食，隔一定距离向外蛀1个通气及排粪孔，排出大量粪屑，削弱树势，重者枯死。

形态特征：成虫体长26~51mm，黑褐色至黑色。触角共11节，丝状。前胸背板侧刺突粗壮。鞘翅基部密布黑色颗粒状突起，约占全翅长的1/4~1/3，翅端内、外角均呈刺状突出。幼虫体长约70mm，圆筒形，乳白色。头为黄褐色，大部分缩在前胸内。胴部共13节，第1节较大且略呈方形，后半部有“小”字形凹纹；第3~10节背、腹面有扁圆形步泡突。

防治方法：参见云斑天牛的防治方法。

粒肩天牛成虫

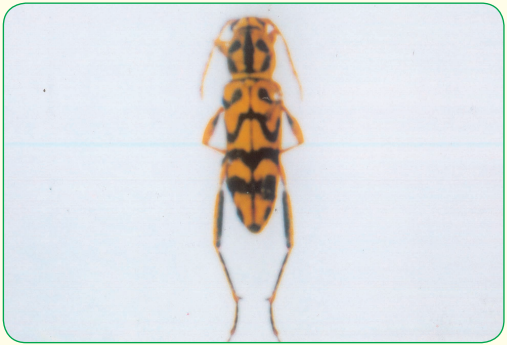
粒肩天牛幼虫及其为害状

51 核桃虎天牛

核桃虎天牛（*Xylotrechus contortus* Gahan）又名核桃脊虎天牛，属于鞘翅目，天牛科。

为害特点：以幼虫蛀食树干为害，小幼虫先蛀食皮层，稍大后蛀入木质部，纵横回旋蛀食，造成树体衰弱，引起枝干枯死，极易被风折断。

形态特征：成虫胸部和鞘翅为橙黄色，头部颜色较浅。胸部中部有1个纵条形黑斑，两侧各有1个弧形条斑。鞘翅上各有4个黑色不规则形横条斑，两翅合拢，上部2条分别组成“八”字形和“W”形斑纹，下部2条组成飞雁形斑纹。此外，在鞘翅顶角各有2个小黑斑。幼虫体略扁，浅黄白色，头部扁平，半截缩于头部。



核桃虎天牛成虫

防治方法：参见云斑天牛的防治方法。

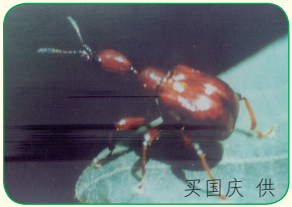
核桃虎天牛幼虫

核桃虎天牛幼虫为害状

52 核桃卷叶象

核桃卷叶象（*Apoderus bistriolatus* L.）又名核桃长足象，属于鞘翅目，象虫科。

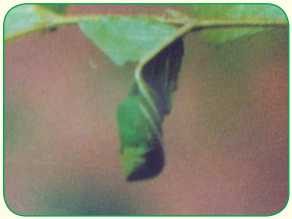
为害特点：成虫产卵于叶片上，以卵为中心，切叶卷成筒巢，故称卷叶象。除成虫切叶为害叶片外，幼虫孵化后以筒巢为食，食叶形成缺刻或孔洞，严重时吃光叶片。



核桃卷叶象成虫

形态特征：成虫头部呈长卵状，后端收缩成细颈状，与前胸相连。触角顶端几节粗大且略呈棒状。前胸呈圆锥状，窄于鞘翅基部。足胫节端踞呈两钩状，跗爪基部接合，有别于其他象虫。

防治方法：1）在卵期和幼虫期摘除树上虫苞，集中烧毁。2）果实收获后，清扫园内枯枝落叶，集中烧毁，消灭越冬成虫。3）利用成虫的假死习性，震动树干，捕杀落地成虫。4）大面积发生时用药防治，药剂有辛硫磷、敌敌畏、戊菊酯、杀灭菊酯等。


核桃卷叶象卷叶为害状

53 核桃果象甲

核桃果象甲(*Alcidodes juglans* Chao)又名核桃长足象，属于鞘翅目，象虫科。

为害特点：以幼虫蛀食核桃果实，也为害嫩枝、幼芽等。果实被害后，果内充满棕黑色粪便，果仁常被食空，常引起大量落果，甚至绝收。

形态特征：成虫呈长圆形，体长9.5~12mm，黑色。头部喙管长，端部粗而弯。雄成虫喙管短，触角生于喙端 1/3 处；雌成虫喙管较长，触角生于喙的中央。

核桃果象甲成虫

核桃果象甲幼虫

鞘翅上有粗刻点和纵隆起条纹，肩角突出，翅端各有1个三角形凹陷。卵呈椭圆形，长1.2~1.4mm，半透明，初产时为黄白色，接近孵化时变为黄褐色。幼虫肥胖，体长20mm左右，头为褐色，胴部为乳白色。

防治方法：1）利用成虫的假死习性，于成虫发生盛期震动树枝，捕杀落地成虫。2）成虫出蛰盛期至幼虫孵化盛期，喷洒辛硫磷、杀螟硫磷和戊菊酯、氯氰菊酯等农药。

核桃果仁受害状

核桃果象甲幼虫的入果孔（左）和脱果孔（右）

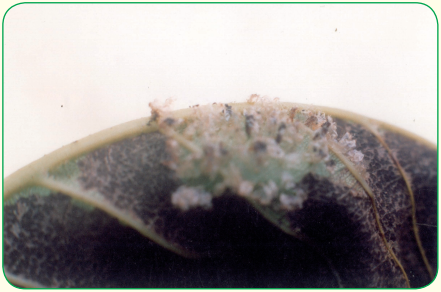
54 核桃扁叶甲

核桃扁叶甲（*Gastrolina depressa* Baly）又名核桃叶甲、核桃金花虫，属于鞘翅目，叶甲科。

为害特点：以成虫和幼虫群集为害叶片，食害叶片，使叶片呈网状，严重时吃光叶肉，仅留叶脉。

形态特征：成虫体长5~8mm，体扁平；头小，蓝黑色，深嵌入胸部；触角短，黑色。前胸背板全部为浅棕黄色（系扁叶甲指名亚种*G.d.depressa*），或中

核桃扁叶甲成虫



核桃扁叶甲的卵块

域为黑色，仅两侧为棕色或棕红色（系扁叶甲黑胸亚种*G.d.thoracica*）。鞘翅为紫色、蓝紫色或蓝黑色，每翅面有3条纵筋纹，肩外边缘显著隆起。卵为黄绿色，短柱形，一端略细，堆产成块。幼虫体长10mm，胸、腹部为暗黄色，前胸背板为浅红褐色，两侧有黑褐色斑纹和1个大圆斑。多数体节沿气门上线有黑瘤突。胸足共3对，无腹足。蛹为黑褐色，胸部有灰白色纹，腹部第2、3节两侧为黄白色，背面中央为黑褐色，腹末附有幼虫脱的皮。

核桃扁叶甲幼龄幼虫及其为害状

核桃扁叶甲老龄幼虫

防治方法：1）冬季刮除树干基部老皮，集中烧毁，消灭越冬成虫。2）越冬成虫出蛰上树为害期，捕捉成虫，集中深埋或烧毁。3）幼虫期喷药防治，可用噻虫啉、亚胺硫磷、氯氰菊酯等。

老熟幼虫吃光叶肉仅剩叶脉

核桃扁叶甲的蛹

幼虫以腹部末端附着在叶脉上并倒悬化蛹状

55 桃核根象甲

桃核根象甲（*Dyscerus juglans* Chao）又名核桃横沟象，属于鞘翅目，象虫科。

为害特点：幼虫在根颈部蛀食韧皮部，严重时可将根颈部的皮层吃成环剥状，造成树势衰弱甚至枯死。

形态特征：成虫体长11~16mm，长椭圆形，黑色。喙管粗长且略弯曲，触角呈膝状，着生于喙管的1/3处。鞘翅上有纵列卵圆形刻点，中部两侧各有4个

核桃根象甲成虫

核桃根象甲幼虫

锈斑，端部有4个黄斑，排列成三角形。卵呈卵圆形，长约1.5mm，米黄色。老熟幼虫体长15~20mm，头为黄褐色，胴部为乳白色，体粗肥，略弯曲，无足。

防治方法：1）成虫有在根部产卵的习性，可挖开树干基部土层并用石灰泥浆封住根颈部，防止成虫产卵。2）冬季挖开根颈部土壤，刮去根颈部的粗皮，降低根颈部的温度和湿度，这样不利于幼虫越冬。3）冬季寒冷时，在根部灌入人粪尿，杀虫率达100%。4）春季幼虫开始活动为害时，挖开树干基部土壤，撬开根部老皮，灌注敌敌畏、杀螟硫磷或辛硫磷，灌后覆土。

核桃根象甲幼虫在根颈部为害

核桃根象甲幼虫在根颈下部为害

56 条华蜗牛

条华蜗牛（*Cathaica fasciola* Draparnaud）又名蚰蜒螺、水牛，属于柄眼目，巴蜗牛科。

为害特点：以成体和幼体啃食幼芽、嫩叶和新梢，秋季啃食幼嫩树皮，常使木质部外露，继而使树势衰退，枝干老化，严重者使枝条或整株枯死。

形态特征：成体外形呈扁圆形，右旋，有5~6个螺层，贝壳高9.5~10mm，宽16mm，壳面为黄褐色或黄白色，体螺层周缘有1条黄褐色条带，终止于缝合线，壳口呈椭圆形，口缘稍外折，内缘有1个白瓷状筋。成体的软体短大，由

条华蜗牛

条华蜗牛栖息在叶片上

头、颈、身、足、外套膜和内脏囊等组成。头位于身体前端，头上有左右两对触角，前对触角短，后对触角长，呈圆柱状。眼长在大触角顶端，口在头的腹面。条华蜗牛身负贝壳，受惊时，身体缩入贝壳。

防治方法：1）利用蜗牛喜阴暗潮湿、雨后活动的习性，清除树下杂草、石块等，破坏其栖息环境，减轻危害。2）结合整形修剪，摘除树上的蜗牛，从土中捡拾蜗牛，集中烧毁。3）雨后天晴或晴天傍晚蜗牛出来活动时，撒施蜗牛敌颗粒剂，或喷洒三苯基乙酸锡，蜗牛接触药剂死亡；或将棉籽饼粉碎炒香，拌入除蜗净配成毒饵，傍晚撒施，蜗牛食后中毒死亡。

此外，灰巴蜗牛（*Bradybaena ravida*）也为害核桃，为害特点、防治方法同上。

条华蜗牛啃食树皮的为害状

灰巴蜗牛

57 金花鼠

金花鼠（*Eutamias sibiricus* Laxmann）又名花鼠、五道眉，属于啮齿目，松鼠科。

为害特点：金花鼠于春季常刨食播到地里的种子，也食害苗木的嫩芽和嫩枝；秋季盗食核桃坚果。

形态特征：体形较小，长14cm左右，体为棕灰黄色，后半身较前半身黄，背毛为浅黄色或橘红色，有5条黑褐色纵纹，故称“五道眉”。头颅狭长，耳壳明显。有乳头4对。尾长近于体长，尾毛略篷松，毛基为褐色，中间为黑色，尾的四周有白色毛边。

防治方法：1）利用鼠夹、捕鼠笼和鸟枪射击等方式捕杀，适于苗圃及小块地的防控。2）金花鼠的天敌很多，有猫头鹰、蛇和黄鼠狼等，应注意保护和利用。3）用毒饵诱杀，可利用金花鼠喜食葵花子、花生和玉米，拌入灭鼠药配成毒饵诱杀。

金花鼠

58 核桃黑斑蚜

核桃黑斑蚜（*Chromaphis juglandicola* Kaltenbach）又名核桃蚜，属于同翅目，斑蚜科。

为害特点：以成蚜和若蚜在叶背和幼果上刺吸汁液，致使叶片产生褪绿小斑点，严重时叶片卷曲枯萎。

形态特征：有翅孤雌蚜体呈椭圆形，长1.9mm，浅黄色。触角共6节，各节端部为黑色。翅脉色浅，径分脉仅端部清晰，中脉和肘脉基部镶色边。腹管短且呈筒状；尾片呈卵瘤状，有毛16根。后足股节基部上方有1个黑斑。无翅孤雌蚜体为浅黄色，腹背中部至末节有横条状褐色斑纹。卵呈椭圆形，长0.53mm，初产时为黄绿色，2~3天后变黑，表面有网纹，一端宽平截，一端窄尖圆。初龄若蚜的头、胸、腹部各节均有缘毛和中毛，较初龄若蚜多，触角共4节，分节不明显。老龄若蚜的头、胸、腹部各节缘毛较1龄

核桃黑斑蚜有翅孤雌蚜（中）

若蚜多，翅芽翻出体外，触角共5节，分节明显。

防治方法：1）当每组复叶蚜虫量达50头以上时，喷药防治，可用吡虫啉、噻虫啉、抗蚜威等。2）黑斑蚜天敌有七星瓢虫、异色瓢虫、大草蛉等，应注意保护和利用。

核桃黑斑蚜无翅孤雌蚜和若蚜

核桃黑斑蚜为害状

59 大青叶蝉

大青叶蝉（*Cicadella viridis* Linne.）又名大绿浮尘子，属于同翅目，叶蝉科。

为害特点：成虫和若虫除刺吸叶片和枝干的汁液外，成虫以其锯状产卵器刺破树皮产卵，产卵处呈月牙状突起，待卵孵化后，树皮翘裂失水，枝条易抽干。

形态特征：成虫体长7.2~10.1mm，绿色。头为橙黄色，顶端有2个黑点。前胸前缘为黄绿色，后半部为深青绿色。前翅为绿色，前缘为浅白色，端部透明。后翅为烟黑色，半透明。卵呈长卵圆形，长约1.8mm，黄白色，

大青叶蝉成虫

大青叶蝉成虫产卵状

大青叶蝉的卵块

一端趋细，中间稍弯曲，7~8粒排列成月牙形卵块。若虫共5龄。1龄若虫体长1.6mm，灰白色；3龄若虫体长3.3mm，体色较深，头大腹小，胸部和腹部背面有4条暗绿褐色纵条纹；5龄若虫体长7mm左右，前翅翅芽超过第2腹节。

防治方法：1）核桃园内不要间作蔬菜、高粱等作物，避免受害。2）成虫产卵前，枝干涂白，阻止成虫产卵。3）在越冬量较大的果园，用木棍挤压月牙形卵痕，消灭越冬卵。4）利用成虫趋光的习性，用黑光灯诱杀成虫。5）大青叶蝉发生量大时喷药防治，药剂有辛硫磷、乐果、敌百虫、吡虫啉、丁硫百克威和菊酯类农药。

大青叶蝉若虫及其为害状

大青叶蝉成虫为害状（月牙形产卵痕）

60 斑衣蜡蝉

斑衣蜡蝉（*Lycorma delicatula* White）又名樗鸡，属于同翅目，蜡蝉科。

为害特点：以成虫和若虫刺吸寄主的汁液，致使叶片萎缩、枝条畸形，并分泌露状排泄物，招致煤污病的发生。

形态特征：成虫体长14~22mm，触角为红色，歪锥状。前翅革质，基半部为浅褐色，有黑斑10~20个，端半部为黑色。后翅膜质，基部为鲜红色，有黑斑6~8个，端部为黑色。卵呈长圆柱形，褐色，长约3mm，平行排列，上覆土色

斑衣蜡蝉成虫

斑衣蜡蝉成虫展翅状

物。幼龄若虫体背为黑色，有许多白斑，头尖足长，善跳。末龄若虫体背为红色，有白斑；足为黑色，也有白斑。停立时似公鸡，故又名樗鸡。

防治方法：1）8月用木棍挤压卵块灭卵，或者剪除有卵块的枝条，集中烧毁。2）斑衣蜡蝉的天敌有平腹小蜂、螯蜂等，应保护和利用。3）若虫孵化盛期喷药防治，有效药剂有乙酰甲胺磷、马拉硫磷、哒嗪硫磷、戊菊酯、氟氯氰菊酯等。

斑衣蜡蝉的卵块

斑衣蜡蝉幼龄若虫

斑衣蜡蝉 4 龄若虫

61 黑蚱蝉

黑蚱蝉（*Cryptotympana atrata* Fabricius）又名蚱蝉、知了，属于同翅目，蝉科。

为害特点：以成虫为害枝条，雌成虫用产卵器划破枝条产卵，产卵处开裂呈锯齿状，常引起枯梢。

形态特征：成虫体长约45mm，体为黑色，前、后翅透明，翅基为黑色。雄成虫腹部第1、2节有瓣状鸣器，雌成虫腹末有矛状产卵器。卵呈长椭圆形，长

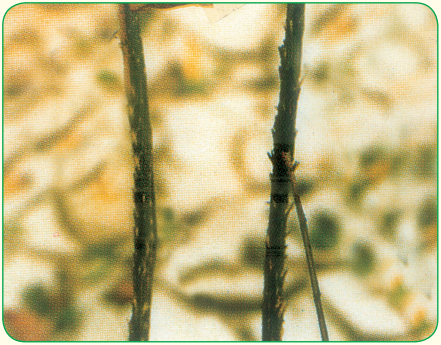
黑蚱蝉成虫

黑蚱蝉的卵

约3mm，头尾尖瘦，乳白色，后变为浅黄色。末龄若虫体长35~40mm，黄褐色，无鸣器。

防治方法：1）结合冬、春季修剪，剪除枯梢，集中烧毁。2）老熟若虫羽化出土前，捕捉出土若虫和刚羽化的成虫。3）树盘覆盖麦草、麦糠，可减轻危害。4）利用黑蚱蝉趋光的习性，夜间于园外点火诱杀成虫和若虫。5）在树干基部附近地面，用辛硫磷或辛拌磷颗粒剂进行土壤处理，毒杀越冬若虫。

黑蚱蝉若虫（蝉蜕）



黑蚱蝉成虫为害状（锯齿状卵窝）

62 桑白蚧

桑白蚧［*Pseudaulacaspis pentagona*（Targioni Tozzetti）］又名桑盾蚧，属于同翅目，盾蚧科。

为害特点：以雌成虫和若虫群集枝干上吸食汁液，轻者削弱树势，重者枝条干枯。

形态特征：雌介壳为灰白色，圆形略隆起；雄介壳为白色，长筒形，背面有3条纵脊线。雌成虫呈宽卵形，扁平，长1.1mm，浅黄色至橘红色，无翅，足消失。雄成虫为黄褐色或橘红色，长0.78mm；前翅1对，翅展1.8mm，灰白色且透明，后翅特化为平衡棒。卵呈椭圆形，长0.27mm，初产时为粉红色，后变为黄褐色，近孵化时为橘红色。初孵若虫为粉红

桑白蚧雌介壳（左）及其为害状

色，扁椭圆形，腹末有2根尾毛。2龄若虫似雌成虫，体长0.37mm；雄若虫体形较狭长，长0.37mm。

防治方法：1）枝干上的介壳，可用细钢丝刷或刀片刮除，并剪去有虫枝，集中烧毁。2）若虫尚未形成介壳时，喷药防治，可用亚胺硫磷、克螨蚧、机油乳剂、吡虫啉等农药。3）桑白蚧的天敌有中华圆蚧蚜小蜂、双斑唇瓢虫、红点唇瓢虫，应注意保护和利用。

桑白蚧雄介壳及其为害状

63 山楂叶螨

山楂叶螨（*Tetranychus viennensis* Zacher）又名山楂红蜘蛛，属于蜱螨目，叶螨科。

为害特点：以成螨、幼螨和若螨刺吸叶片的汁液，一般多在叶背吐丝结网群集取食，被害叶片初期呈现很多失绿小斑点，之后逐渐扩大连片，严重时全叶苍白焦枯并早落。

形态特征：雌成螨呈椭圆形，体长0.5~0.6mm，深红色，背面后半部两侧各有1个黑色斑。雄成螨体长0.35~0.45mm，纺锤形，末端尖削，浅绿色至橙黄色，体背两侧各有1个黑绿色斑。卵呈圆球形，半透明，浅黄色。初孵幼螨近圆形，足3对，黄白色，取食后呈浅绿色。若螨有4对

山楂叶螨成螨

足，体呈椭圆形，暗绿色，

防治方法：1）晚秋落叶后及时清扫枯枝和落叶，集中烧毁。2）发芽前仔细刮除粗皮和翘皮，刮下的皮集中烧毁。3）随时注意螨情，及时喷药防治，用石硫合剂、哒螨灵、尼索螨醇、双甲脒、联苯菊酯、阿维菌素等。4）山楂叶螨的天敌有食螨瓢虫、六点蓟马、草青蛉等，应注意保护和利用。

山楂叶螨为害状

核桃病害防治一览表
详情请扫码

核桃害虫防治一览表
详情请扫码

内容简介

本书通过 200 多幅彩色图片介绍了核桃经常发生的 29 种病害（包括 3 种低等寄生植物）和 63 种害虫（包括 2 种有害动物），分别介绍了病害的症状、病原和防治方法，害虫的为害特点、形态特征和防治方法，并附有各种病害、害虫于不同物候期发生的防治一览表。本书图文并茂，便于读者对照图文快速进行核桃病虫害的鉴别，及时做出防治对策。本书适于广大核桃种植户、植保技术人员、农药销售人员使用。

病虫害田间诊断口袋书系列

地址：北京市百万庄大街22号

邮政编码：100037

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

图书上架建议 植物保护

ISBN 978-7-111-56989-3

策划编辑◎ 高 伟

封面设计◎ 张文贵 等

ISBN 978-7-111-56989-3

9 787111 569893 >

定价：25.00元